La Raíz de las Antillas

La Historia de la familia *Todidae*

José (Pepe) González Díaz

Felisa (Fela) Collazo Torres

2ª Edición Ampliada

La Raíz de las Antillas
La Historia de la familia Todidae

La Raíz de las Antillas

La Historia de la familiaTodidae

Jose Gonzalez Diaz

Digitally signed by Jose Gonzalez Diaz
DN: cn=Jose Gonzalez Diaz, o=FelPe, ou, email=avespr@yahoo.com, c=US
Date: 2021.02.02 20:53:00 -04'00'

José (Pepe) González Díaz
Felisa (Fela) Collazo Torres

La Raíz de las Antillas: La Historia de la familia Todidae
Copyright 2019, 2020 FelPe
Prohibida la reproducción total o parcial de este libro mediante cualquier medio.
Para información:
Dirección postal: 755 Sector La Capilla, Utuado, Puerto Rico 00641
Email: avespr@yahoo.com
Facebook: Aves de Puerto Rico
https://es-la.facebook.com/avesdepuertoricoFelPe/
YouTube: avespuertorico
https://www.youtube.com/user/avespuertorico

Segunda edición 2019, 2020

Número de catálogo Biblioteca del Congreso: 8335830
SBN -13: 978-1717142153
Fotografía de la contraportada: Alberto Osorio
Diseño gráfico de la portada: José (Pepe) González Díaz

Índice

Agradecimientos		7
Prólogo		9
Dedicatoria		11
Las Antillas Mayores y el género *Todus*		13
Prefacio		15
Capítulo 1	1680 - 1780	17
	Introducción histórica	17
	George Edwards	19
	El género *Todus*	22
Capítulo 2	1780 - 1810	27
	Buffon y la iconología del género *Todus*	27
	Anselme G. Desmarest	35
	Louis J. Pierre Vieillot	36
Capítulo 3	1810 - 1840	38
	Diccionarios y enciclopedias de Europa	39
	John Gould	52
	René Primevére Lesson	58
	Pierre-Adolphe Lesson	59
	Inglaterra	63
Capítulo 4	1840 - 1880	66
	La especie de Cuba y la de Puerto Rico	66
	George Robert Gray	72
	España	75
	Philip Henry Gosse	77
	Juan Lembeye	80
	Frédéric de Lafresnaye	82
	Henry Bryant	91
	Thomas Campbell Eyton	92

James Murie 93
Richard Bowdler Sharpe 93
Juan Gundlach 96
Alfred Russel Wallace 98

Capítulo 5 1880 - 1950 100
William Alexander Forbes 100
Los libros populares europeos 103
Las especies y las subespecies 107
Robert Ridgway 112
James Lee Peters 112
Como llegó el *Todus viridis* al *T. todus* 114

Capítulo 6 La familia Todidae y la familia Trochilidae 115
La antigüedad de la familia Todidae 122
Desarrollo filogenético de la familia Todidae 125
Bioacústica de la familia Todidae 128
La familia Todidae en la filatelia 131
Capítulo 7 Galería fotográfica 133

Capítulo 8 Reclamo CINZ[1] 149

Apéndice A El concepto Intención en el Código 151
Apéndice B El concepto Jurisprudencia en el Código 154
Referencias Reclamo CINZ 156
Referencias 157

[1] Comité Internacional de Nomenclatura Zoológica

Agradecimientos

Los seres humanos han podido sobrevivir fundados en las continuas interdependencias. Su impacto en nosotros no está determinado por lo consciente o por la inconciencia que tengamos de su huella. En ocasiones no les prestamos atención o no notamos su presencia, pero eso no implica que ellas (las ayudas anónimas) no estén en sus formas diversas dándonos la mano para ejecutar lo que creemos que es un hecho aislado, individual y autónomo. Esta es nuestra experiencia y por eso tomamos este pequeño espacio para reiterar nuestro agradecimiento a las personas que viabilizaron nuestro esfuerzo.

Arístides Rodríguez, Amílcar Rivera Díaz, Pedro Cartagena, Carlos Delannoy, Radamés Cordero María Falcón René GuzmánAdamina Negrón Regina Oquendo Migdalia Franceschi Reniel RodríguezEliezer Nieves Luis CatasúsSergio ColónGloria Archilla GuillermoArmenteros Kitty AponteAslam I.Castellón José M. PantaleónIris M.Torres OmarMéndez ÁngelMorales AlexisMassol ÁngelJuarbe Adrianne TossasRamónVázquez Luis R. Álvarez Carmen Guerrero James W. Wiley Jessenia MarreroIván Millet Nicole Méndez María L. Martínez Ada Rodríguez Carmen Vélez Héctor Moreno Luna Manny SantiagoDesimarie Quintana Edda Vanessa FerrerYarimar Arce

Un agradecimiento muy especial a los fotógrafos que al identificar en sus fotos al San Pedrito como *Todus portoricensis o T. puertoricensis* ya le hacen justicia taxonómica a la especie.

Agradecemos a las siguientes organizaciones, corporaciones y personas que han hecho posible la producción de este libro:

Sociedad Ornitológica Puertorriqueña INC.

Clean Air Contractors

Birds Caribbean

Marisol Collazo Torres

La Mocha

Casa Pueblo

Dedicamos este libro de manera muy especial para recordar y reconocer la obra de uno de los padres de la ornitología Caribeña, a nuestro amigo James W. Wiley (Que en paz descanse).

Prólogo

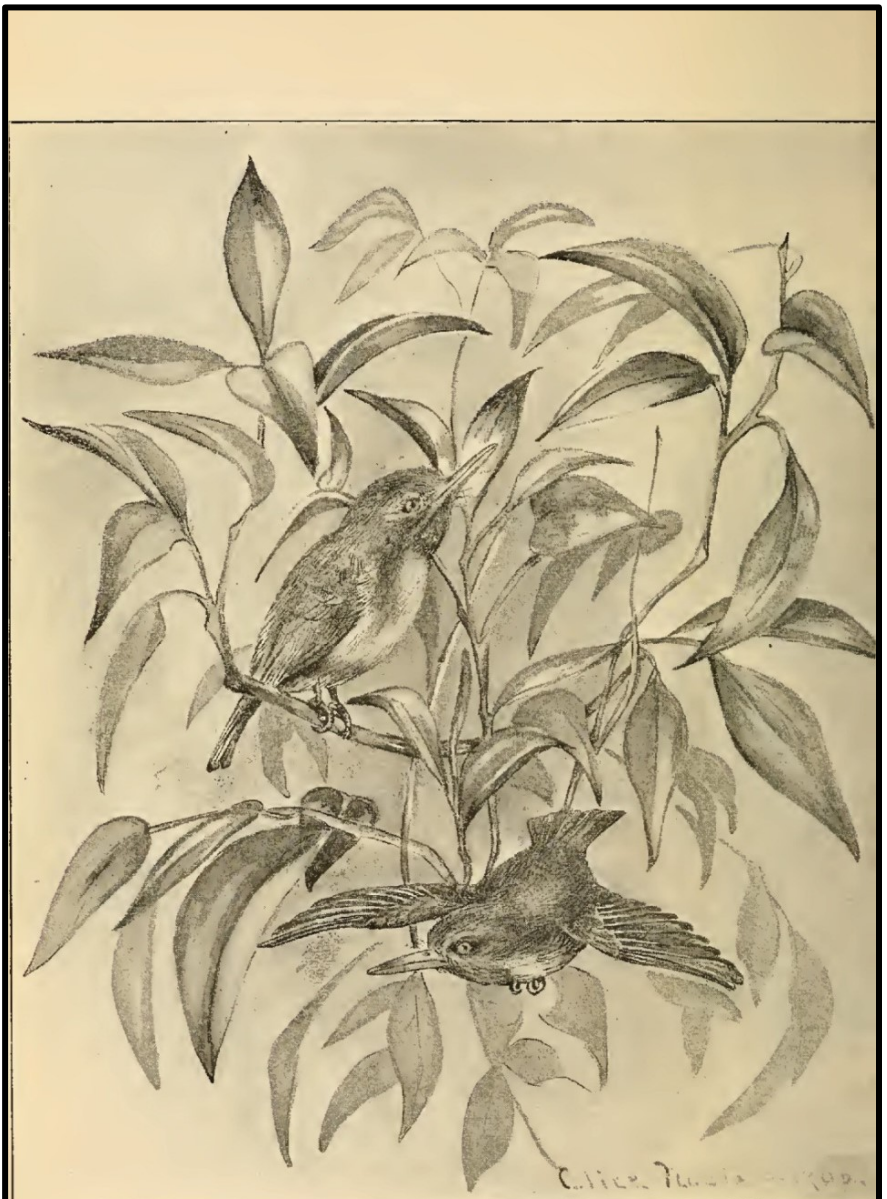
En mi profesión de ornitólogo pocas veces he tenido la oportunidad de examinar una obra que relata la historia de un grupo particular de aves, en este caso la familia Todidae. Leer este relato fue para mí una experiencia aleccionadora. Descubrí la evolución pictográfica de los tódidos a través de láminas de muy pobre y excelente calidad en tratados de aves entre los siglos 18 y 20. Es fascinante la historia de la nomenclatura y taxonomía de los tódidos, plagada de inconsistencia y errores históricos. Muchos de estos errores pudieran describirse como imperdonables. Los errores históricos fueron hasta en la distribución zoogeográfica, ubicando a los tódidos fuera de su ámbito geográfico. Esos entuertos del pasado fueron finalmente rectificados finalizando el siglo 19 y extendiéndose hasta mediados del siglo 20. Algo sumamente interesante es el esfuerzo meticuloso de los autores en desenredar y traer con claridad al record el error histórico de cómo el tódido boricua pasó a ser *Todus mexicanus* y no *Todus portoricensis*, como debió haber sido. Curiosamente, los tódidos en su larga lista de nombres comunes por los que son conocidos en los países caribeños, se les asocia a los zumbadores o chupaflores. Los autores presentan su teoría de cómo surge esta confusión de identidad.

Captó mi atención la discusión sobre la presencia y antigüedad de los tódidos en las Antillas Mayores. Todo tiende a indicar que llevan con nosotros muchos millones de años, al punto de ser una de cuatro familias de aves endémicas a nuestra subregión zoogeográfica. Los autores atan el asunto de la antigüedad de los tódidos con el de sus afinidades y diferencias de origen evolutivo en la sección de desarrollo filogenético, por cierto, su discusión está muy bien lograda.

Finalmente, no deja de impresionarme la contagiosa emoción y delicadeza de los autores al referirse a los tódidos. El lector puede percatarse de la enorme simpatía y respeto que sienten los autores por los tódidos en el relato de sus experiencias de horas de observación y estudio que narran en el prefacio. Los tódidos son sin lugar a duda nuestra ave esmeralda antillana, una maravilla ornitológica mundial. Atesorémosla.

Carlos A. Delannoy Ph.D.

Ilustración del *Todus multicolor* en el artículo “The Cuban Tody (*Todus multicolor*)” en el *Wilson Bulletin* 1902 de John W. Daniel.



THE CUBAN TODY (Todus multicolor)

Dedicatoria

Un amigo me ofreció, en una pregunta, la inspiración necesaria para desarrollar la dedicatoria que quería hacer. Su pregunta fue más que todo un cuestionamiento donde me inquirió, el por qué en los trabajos que realizo incluyo el nombre de mi esposa, Fela. No puede nadie imaginar la cantidad de vivencias que llenaron mi memoria. Cada una de ellas era suficiente para contestar la pregunta de mi amigo y respondí, porque sí. En esta dedicatoria aprovecho el momento para responder a la interrogante de mi amigo.

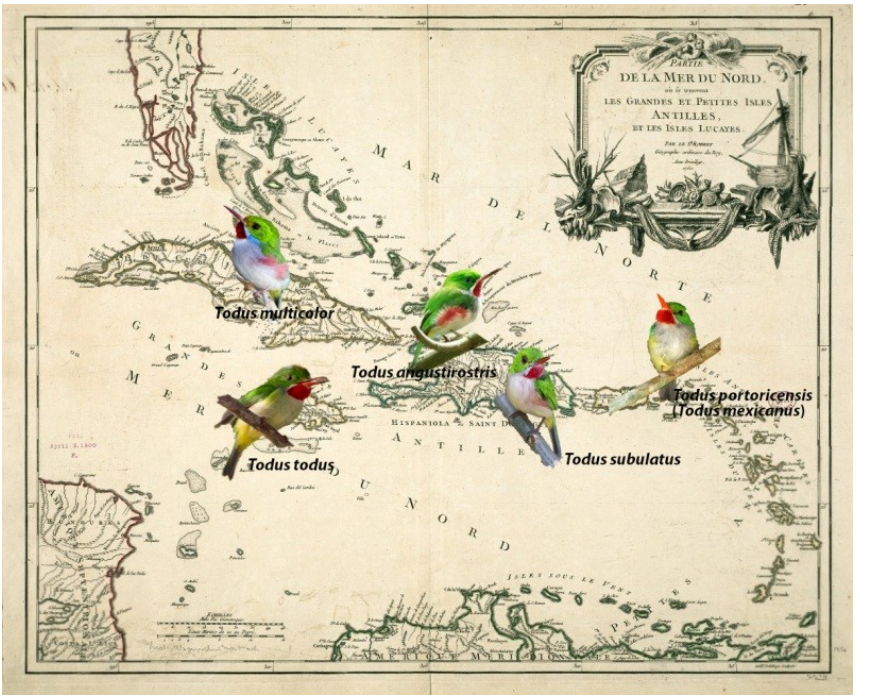
Las relaciones humanas están matizadas por eventos que algunos pasamos por alto. La maravilla de vivir ocurre cuando uno va aprendiendo a percibir esos detalles sutiles y de alguna manera logramos comprenderlos. En nuestro caso, como pareja, podemos decir que el concepto de individualidad está ausente. No existe ningún espacio intelectual, físico y tal vez mágico que mi esposa y yo no compartamos. Ambos somos videógrafos de historia natural y desde la búsqueda de los sujetos hasta el producto final está la huella de ambos, como si fuera una sola. Pensar donde comienza uno y termina el otro, en nuestro caso, es imposible y tal vez, absurdo imaginarlo. Puedo decir que ambos, sin hablar, casi adivinamos lo que el otro está pensando.

Pero, ¿por qué la dedicatoria a un autor de la misma obra? La dedicatoria es para Fela coautora del libro. Ella ha sido y es el motor, la inspiración, la magia, la afición y en todos los sentidos, la sensibilidad de esta investigación.

José (Pepe) González Díaz

Ilustración del *Todus mexicanus* (*T. portoricensis*) en el libro *Birds of Porto Rico* (1916) de Alexander Wetmore.

Las Antillas Mayores y el género *Todus*



Nombres científicos de las especies de *Todus,* sus autores y el año de la descripción.

Todus todus - Carl N. Linnaeus	1758
Todus multicolor - John Gould	¿1837 - 1839?
Todus mexicanus - (*T. portoricensis*) - René P. Lesson	1838[2]
Todus subulatus - George R. Gray	1847
Todus angustirostris - Frédéric de Lafresnaye	1851

[2] Por un error histórico el nombre específico de la especie de *Todus* de Puerto Rico es *mexicanus*. Este tema será una parte esencial de nuestra investigación.

Prefacio

¿Por qué la familia Todidae? El ornitólogo Alexander Wetmore, una de las autoridades del siglo 20, cuando se acercó al San Pedrito o la especie de *Todus* de Puerto Rico, comentó y escribió lo siguiente: "...si existen en los bosques duendes, enanos y otros animales fantasmagóricos, en el mundo de las aves, el San Pedrito es esa ave ya que aparece y desaparece frente a nuestros ojos…". Al final Wetmore comenta que "...uno de los placeres que pudiera tener un ornitólogo extranjero sería viajar por las rutas donde encuentre a los san pedritos..." (Wetmore 1927). Nos hemos hecho eco de ese planteamiento y hemos recorrido algunas rutas de las especies de *Todus* tanto en Puerto Rico como en Cuba, Jamaica y La Española (Haití y República Dominicana). Muchas han sido nuestras experiencias relativas a la biología reproductiva de esta especie, pero ninguna se acerca a la experiencia de ver el preciso instante, cuando una cría se acerca al portal de su nido para abandonarlo y emprender su primer vuelo. A ese grandioso momento lo hemos bautizado "el parto de la tierra". Basta ver los ojos del polluelo en su incertidumbre, su crisis, su momento de duda y finalmente su certeza de que sus padres lo estarán apoyando en su nuevo reto, lejos de su nido-cueva, que fue su regazo hasta ese momento.

El parto de la Tierra

Polluelo de *Todus mexicanus* (*T. portoricensis*[3]) ya listo para realizar su primer vuelo.

[3] Los autores de este libro estamos tratando de lograr que el nombre específico del *Todus* de Puerto Rico (San Pedrito) sea restituído con el epíteto *portoricensis* que, su autor, René P. Lesson estableció en 1838.

Finalmente se lanza al vacío. Con esta acción está iniciándose para poder continuar con su ciclo de vida. Este pequeño relato nos lleva a intentar comunicarles, a nuestros lectores, el gran respeto que sentimos sobre la biota de nuestras Antillas y en especial la del género *Todus:* llamado localmente como Cartacuba (Cuba), Chi-cuí (La Española), Barrancolí (La Española), Rasta Bird (Jamaica) y San Pedrito (Puerto Rico). Es inexplicable el por qué los países que poseen esta única familia de aves del mundo no han podido reconocer la verdadera importancia que tiene esta maravilla ornitológica. Cuba, República Dominicana, Haití, Jamaica y Puerto Rico no han puesto suficiente atención a la existencia y presencia de la familia Todidae. No es el ave nacional de ninguno de estos países. No existe papel moneda para reconocer estas especies en ninguna de las Antillas Mayores. Su único género *Todus* incluye cinco miembros: *Todus multicolor* (Cuba), *T. angustirostris* (La Española)*, T. subulatus* (La Española), *T. todus* (Jamaica) *y T. mexicanus* (*T. portoricensis* [4].) (Puerto Rico). La historia de la familia Todidae*,* con su único género *Todus,* contiene eventos tan fascinantes que podrían utilizarse para ser contada en forma de un guión cinematográfico. Consideramos que la historia de cualquier miembro de la fauna, que tenga un paralelo común a estas vivencias, necesita ser contada. Es por eso que hemos hecho un sacrificado esfuerzo para profundizar y con pasión revelar su historia. De esta manera podemos contar fielmente los eventos relacionados a la familia Todidae que bien podrían ser de gran relevancia para la ornitología y la historia natural de nuestros países.

Presentamos a los hermanos antillanos nuestros respetos y ponemos a su disposición el trabajo histórico relacionado con estas aves símbolos del Caribe, la familia Todidae, enfatizando su importancia y significado para nuestras Antillas Mayores.

[4] Vid notas 13 y 15.

Capítulo 1
1680 - 1880

"Un hombre que ha cometido un error y no intenta corregirlo está cometiendo otro error." *Confucio*

Introducción histórica

Nuestra historia comienza para el 1687 en Jamaica, cuando un médico llamado Hans Sloane viaja a esa isla. Utilizando su estancia como médico del Duque de Albermarle, gobernador de Jamaica, logró acopiar una gran colección de plantas y animales. Los conocimientos adquiridos con esta experiencia lo llevan a escribir el libro *A Voyage to the Islands Madera, Barbados, Nieves, S. Christophers and Jamaica...* Vol. 2 (1725). Un artista local, el reverendo Garret Moore, ayudó al médico en su tarea y plasmó en láminas una parte de estos especímenes. Esta colección de dibujos nos brindó la primera impresión gráfica de una de las especies de *Todus* que para ese momento histórico no se había descrito ni la familia ni el género. Fue llamado *Rubecula viridis elegantissima* por el propio Dr. Sloane. El dibujo es en blanco y negro y aunque, no es una maravilla pictórica es una gran aportación a la historia natural de la familia Todidae. Realmente es un dibujo mal logrado que encierra una dimensión más emotiva que puramente estética. En su descripción el Dr. Sloane incluyó detalles anatómicos, incluyendo los colores, para que pudiera ser claramente identificado en investigaciones futuras. No queda ninguna duda de que el referente fue la especie de *Todus* de Jamaica. Además, al final de su descripción el Dr. Sloane indica que el ave es una de las más bellas que él haya visto, dándole un matiz emotivo a su descripción. Hace mención de varios de los nombres comunes de la especie de Jamaica: "Green sparrow" y "Green hummingbird" para el ejemplar descrito (Figs. 1, 1ª).

Fig. 1. Imagen que ilustra la especie de Jamaica en la parte superior derecha *Rubecula viridis elegantissima* acompañada con dos especies del género *Ardea* como fue ilustrada por Moore y publicada por Sloane en su libro *A Voyage to the Islands Madera, Barbados, Nieves, S. Christophers and Jamaica... Vol. 2.* (1725).

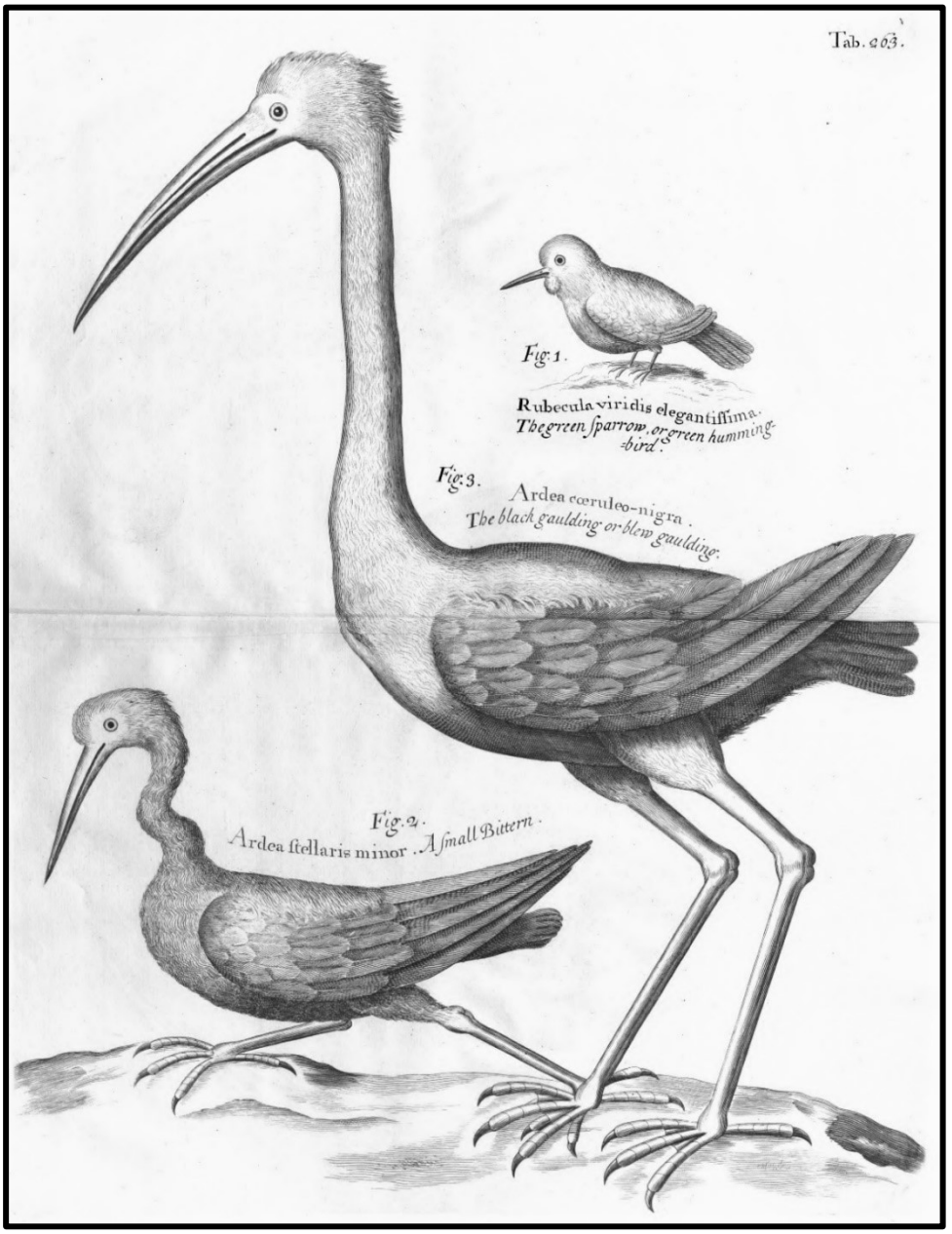


Fig. 1ª. Detalles de la especie de Jamaica, denominada por Sloane como *Rubecula viridis elegentissima* en su libro *A Voyage to the Islands Madera, Barbados, Nieves, S. Christophers and Jamaica... Vol. 2.* (1725)

George Edwards

En 1750 George Edwards ornitólogo inglés y autor del libro *A Natural History of Birds* utiliza el nombre *Rubecula viridis elegentissima* y también los nombres comunes "Green sparrow" y "Green hummingbird" para referirse a la especie de Jamaica. Inclusive, en su libro aparece una imagen a color de esta especie. No se pueden visualizar todos los elementos característicos del género *Todus*, pero se entiende que se refiere a la especie de Jamaica (Fig. 2). Este dibujo utilizado por George Edwards, en su libro, se mantendrá en los

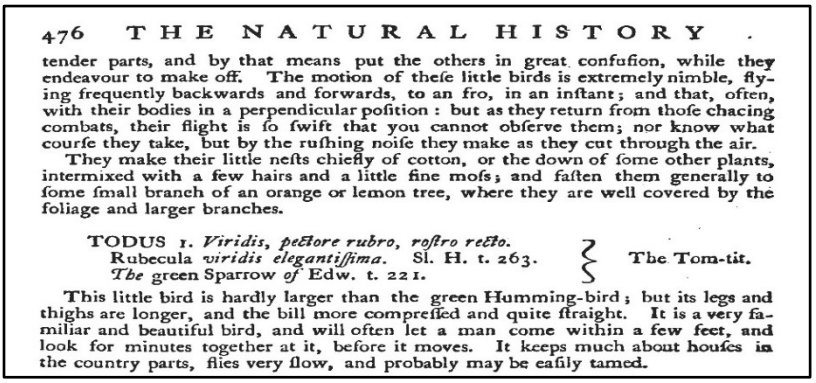
registros gráficos de Europa por más de un siglo a pesar de la poca fidelidad pictórica en la representación de la especie de Jamaica.

Fig. 2. *Rubecula viridis elegantissima* (*Todus*) posado en la rama superior del árbol. Tomado del libro *A Natural History of Birds* (1750) de George Edwards.

Las especies del género *Todus*[5] han sido identificadas bajo múltiples nombres comunes en diversas instancias históricas. Patrick Browne, médico y botánico irlandés, en su libro *The Civil and Natural History of Jamaica* (1756), recoge las distintas formas de nombrar a la especie de Jamaica y la renomina como *Todus viridis*, utilizando por primera vez el término latino *Todus* en el género y en la descripción de una especie que en un futuro cercano será parte de la familia Todidae. Este nombre creado por *Browne* será un término trascendental para el género (Fig. 3). Anteriormente fue denominado *Rubecula viridis elegantissima* por Hans Sloane (1725) y George Edwards (1750). Ellos incluyen los nombres comunes "Green sparrow" y "Green hummingbird". Ambos investigadores hacen referencia a otro nombre usado por los criollos jamaiquinos: "tom-tit". La denominación errónea y coincidente de "Green hummingbird" (colibrí) acompaña al género *Todus* desde la llegada de las civilizaciones originarias al Caribe. Más adelante aclararemos dicha coincidencia, tratando de establecer elementos morfológicos comunes entre las especies de *Todus* y los zumbadores (colibrí). Reconocemos que este es un aspecto muy importante para la biogeografía del género *Todus.*

[5] El término *Todus* surge de una voz latina que podría significar algo diminuto. En este caso puede significar un ave pequeña. Festus utiliza la palabra *todi*, para describir un grupo de aves pequeñas, *todillus* como el diminutivo de *todus*.: Plaut indica, *todüla habens entered*, para indicar que tiene las patas delgadas o parecidas a flautas usando una expresión trivial (Desmarest 1805).

Fig. 3. Por primera vez el nombre *Todus* fue utilizado por Browne para referirse a la especie de Jamaica en su libro *The Civil and Natural History of Jamaica* (1756).



476 THE NATURAL HISTORY

tender parts, and by that means put the others in great confufion, while they endeavour to make off. The motion of theſe little birds is extremely nimble, flying frequently backwards and forwards, to an fro, in an inſtant; and that, often, with their bodies in a perpendicular poſition: but as they return from thoſe chacing combats, their flight is ſo ſwift that you cannot obſerve them; nor know what courſe they take, but by the ruſhing noiſe they make as they cut through the air.

They make their little neſts chiefly of cotton, or the down of ſome other plants, intermixed with a few hairs and a little fine moſs; and faſten them generally to ſome ſmall branch of an orange or lemon tree, where they are well covered by the foliage and larger branches.

TODUS 1. *Viridis, pectore rubro, roſtro recto.*
Rubecula *viridis elegantiſſima.* Sl. H. t. 263.
The green Sparrow *of* Edw. t. 221. } The Tom-tit.

This little bird is hardly larger than the green Humming-bird; but its legs and thighs are longer, and the bill more compreſſed and quite ſtraight. It is a very familiar and beautiful bird, and will often let a man come within a few feet, and look for minutes together at it, before it moves. It keeps much about houſes in the country parts, flies very ſlow, and probably may be eaſily tamed.

El género *Todus*

Mathurin J. Brisson, zoólogo francés, en el Volumen IV de *Ornithologie, ou, Méthode contenant la division des oiseaux en ordres, sections, genres, especes & leurs variétés*... (1760) establece el género *Todus.* Su clasificación se basó en el término *Todus* que Browne utilizó en la primera especie del género en Jamaica. En una pequeña referencia en el texto Brisson explica que el nombre *Todus* es de origen latino. El dibujo utilizado por Brisson no es una buena representación de ninguno de los ejemplares conocidos para la época (Fig. 4, 4ª). Es difícil determinar si se consideró la especie de Jamaica como el referente o que fue inspirada en las especies de La Española. Su lámina o dibujo no parece ilustrar el parcho rojo en la garganta del ave, una característica importante que distingue a los adultos en el género *Todus*. Podría pensarse que la imagen representa a un juvenil ya que carece de dicho rasgo.

Fig. 4. Probablemente esta ilustración, realizada por Brisson en su libro *Ornithologie, ou, Méthode contenant la division des oiseaux en ordres, sections, genres, especes & leurs variétés...*(1760), corresponde a la especie de Jamaica. No se puede notar la presencia del parcho rojo en la garganta del ave. Esta característica es importante porque permite determinar si el ave es juvenil o adulto.

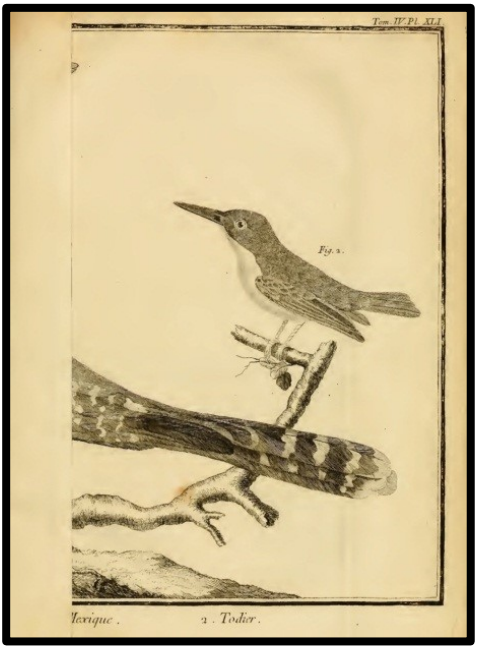


Fig. 4ª. Representación utilizada por Brisson de la especie de *Todus* de Jamaica, "Todier", junto a un "Martín pescador" en su libro *Ornithologie, ou, Méthode contenant la division des oiseaux en ordres, sections, genres, especes & leurs variétés*...(1760).

En el libro *Systema naturae: per regna tria naturae*...(1758) de Carl Linnaeus, científico y zoólogo sueco, también se adopta para el género la denominación

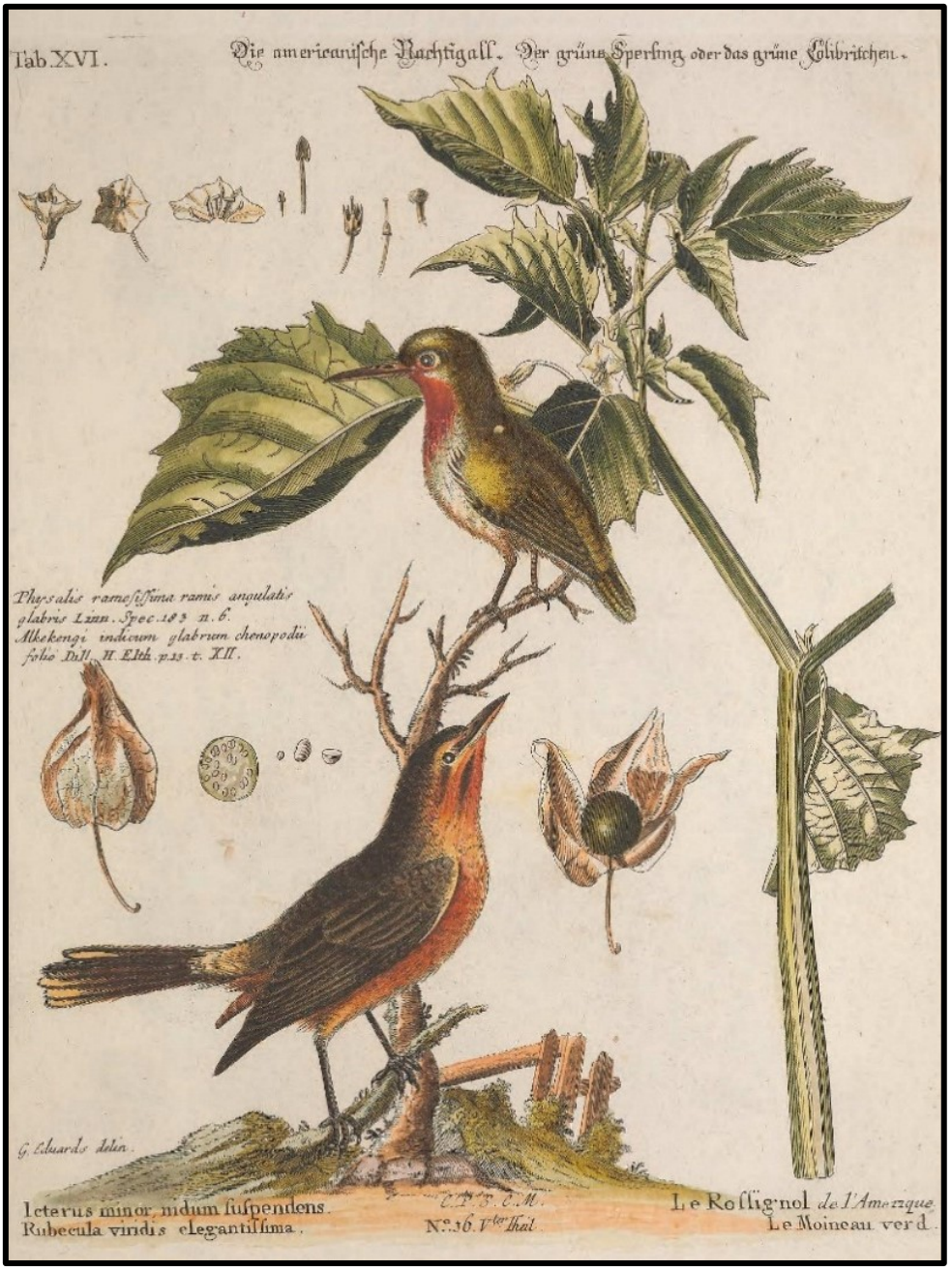
Todus de Browne (1756). Su hábitat lo ubican erróneamente en América y no se considera al Caribe. Esta concepción se mantendrá por más de un siglo en los anales de la ornitología.

Más adelante George Edwards en una publicación científica producida en Holanda, *Recueil de divers oixeaux* (1771), presenta una imagen con el nombre *Rubecula viridis elegantissima* para la especie de Jamaica. Edwards utiliza en la publicación la misma imagen (Fig. 5) incluida en su libro *A Natural History of Birds* (1750) que data de 21 años atrás (Fig. 2). Lo más importante de este hecho es que no solo utilizó láminas recicladas, sino que éstas son acompañadas con información que no es necesariamente correcta.

En Alemania el zoólogo y economista Georg Heinrich Borowski ilustra, en uno de sus varios volúmenes de ilustraciones *Gemeinnuzzige naturgeschichte des thierreichs: darinn die...*(1780), la imagen de la especie con el nombre *Rubecula viridis elegantissima* (Fig. 6). Esta ilustración se asemeja a la producción gráfica de George Edwards en 1750 y 1771, (Fig. 2, Fig 5).

Fig. 5. Especie de Jamaica denominada *Rubecula viridis elegantissima* (*Todus*) en la rama superior. Ilustrada por George Edwards en *Recueil de divers oixeaux* (1771).

Fig. 6. Ilustración de *Todus viridis* presentada por Georg H. Borowski en su libro



Gemeinnuzzige naturgeschichte des thierreichs: darinn die...(1780).

Capítulo 2
1780 - 1810

Buffon en Francia e Inglaterra y la iconología del género *Todus*

La gráfica zoológica en el siglo 18 en Francia fue dominada por Georges Louis Leclerc, conde de Buffon, con su *Histoire naturelle, generale et particuliere* (1749-1804) en una serie enciclopédica de cuarenticuatro volúmenes de los cuales diez son referente a las aves. Buffon fue un científico, matemático y filósofo y en su *Histoire naturelle des oiseaux,* Vol. 13, (1780), presenta una imagen de un genérico *Todus*, "Le todier". En la lámina podemos observar una marca obscura que aparenta ilustrar el rojo de la garganta. Este detalle gráfico es indicativo de la meticulosidad empleada al considerar algunas características importantes para el género (Fig. 7). No queremos dejar de insistir en lo importante que resulta ser, para un zoólogo, una lámina o dibujo que permita entender las instancias históricas de los táxones representados. El dibujante trata de caracterizar, con sus recursos, los elementos que le dan al sujeto su individualidad. De la creación gráfica podemos deducir los elementos que el dibujante consideró de más relevancia. También es posible inferir aspectos importantes que no se tomaron en cuenta o fueron pasados por alto por el artista al tratar de desarrollar de manera pictórica lo que su ojo ve. Estas particularidades nos permiten reconocer el estado de la ciencia en el tema, sin olvidar el momento histórico y su importancia cuando se interpretan los hechos. Muchos de los dibujos y grabados en los libros de Buffon fueron realizados por Francois-Nicolas Martinet.

Fig. 7. Ilustración del “Le todier” presentada por Georges Louis Leclerc, conde de Buffon, en su libro *Histoire naturelle des oiseaux* (1780).

Posteriormente Buffon, presenta varias imágenes a color en las *Planches enluminees d'histoire naturelle* (1765-1783) de los llamados "Todier de St.-Domingue" junto con el "Todier de Cayenne" (Figs. 8, 8ª). Richard Bowdler Sharpe en su artículo "On the genus *Todus*" (*Ibis* 1874) al estudiar el género *Todus* opinó que el dibujo de Buffon, conocido por la lámina 585, no es una buena representación de la especie de Santo Domingo (República Dominicana). Sin embargo, nosotros consideramos que para ese momento particular la representación es aceptable. Debemos enfatizar que, aunque no tiene todas las particularidades de la especie aludida, el dibujo muestra características que anteriormente no se representaban, por ejemplo: el rosa en los flancos, el largo del pico en relación a la cabeza y su correcta postura. Cuando Buffon publica las *Planches enluminees d'histoire naturelle* (1783)[6] se establece un hito histórico en la gráfica científica, en la zoología, especialmente la ornitología y el género *Todus*. Si se examina críticamente la gráfica de todo el siglo XVIII y en particular las imágenes de Francois-Nicolas Martinet, bajo la supervisión de Edmé-Louis D'Aubenton en el libro de Pieter Boddaert (1783) consignados por Buffon para los dibujos, notaremos que éstas representan en la gráfica científica ornitológica una etapa muy adelantada a su época. Basta mirar los dibujos distorsionados, de momentos anteriores, donde no se puede determinar el ave al que se hace referencia en la lámina. De los 1008 dibujos incluidos en los grabados 973 son aves y 35 de ellos representan otros animales tales como: insectos, reptiles y anfibios. En el libro, *Table des planches enluminéez d'histoire naturelle de M. D'Aubenton* (1783) de las descripciones de las láminas, Boddaert identifica a la hembra indicando que está en la parte superior de la lámina 585. Esto constituye una información pictórica donde se reconocen y se identifican diferencias morfológicas en las especies del género *Todus*. Probablemente es la primera vez que, con una imagen a color, se llega a conclusiones relativo al sexo de uno de los miembros del género *Todus*.

[6] Esta imagen conocida como la lámina 585 fue tomada del volumen siete de las *Planches enluminees d'histoire naturelle* en la versión de diez volúmenes (Fig. 8) cuya publicación está entre el 1765 y 1783. Existe otra versión de tres volúmenes cuya fecha de publicación se indica fue entre el 1770 y 1783. Estamos incluyendo la lámina de la versión de tres volúmenes (Fig. 8ª). Esta imagen está en el segundo volumen. Creemos que se pueden apreciar diferencias entre ambas imágenes y su calidad pictórica, especialmente el color.

Un poco más tarde Buffon publicó un documento donde desarrolla una clasificación para todas las aves que son ilustradas en las *Planches enluminees d'histoire naturelle*, basada en el sistema binomial de Linneaus. También se incluyen los nombres en inglés usados por John Latham para cada una de las especies. El libro tiene como título *Histoire naturelle des oiseaux par le comte de Buffon and l*es *planches enluminées, systematically disposed* (1786). Un aspecto interesante en su libro, relativo al género *Todus,* es que Buffon no menciona, como hace Boddaert (1783), comentarios relativos al sexo de las especies ilustradas en la lámina 585. Buffon por otro lado incluye y añade comentarios y detalles particulares de otras aves ilustradas.

Fig. 8. Lámina 585. La hembra del “Todier de St. Domingue” en la rama superior y el macho en la inferior. Imagen del libro de Buffon *Planches enluminees d'histoire naturelle* publicada entre el 1765 y 1783. Tomada de la versión de diez volúmenes. En la parte inferior izquierda se ilustra el llamado “Todier de Cayenne” que ha sido confundido como un miembro del género *Todus*.

Fig. 8ª. Lámina 585. La hembra del “Todier de St. Domingue” en la rama superior y el macho en la inferior. Imagen tomada del libro de Buffon *Planches enluminees d'histoire naturelle* publicada entre el 1770 y el 1783. Esta gráfica pertenece a la versión de tres volúmenes.

En Inglaterra se traducen los escritos de Buffon (1793) y se identifica al género *Todus* como "Green Tody" (Fig. 9). En dicha traducción se utiliza la misma imagen de Buffon (1780) del Vol. 13 de la versión en francés. No se considera para nada, en esta versión en inglés, la valiosa gráfica científica presentada en las *Planches enluminees d'histoire naturelle* (1783) de Buffon, que por una década le precede.

Fig. 9. Ilustración del "Green Tody" presentada en el libro de Buffon *The Natural History of Birds* (1793) versión en inglés.

En el 1799 se publica en Francia la *Histoire naturelle* de Buffon y se presenta una imagen a color, poco representativa del "Le todier". En el libro se expresan algunos detalles del género, pero si pensamos en las figuras de Buffon en *Planches enluminees d'histoire naturelle* (1783), tendremos que concurrir que el dibujo en esta publicación de Buffon constituye un atraso gráfico (Fig. 10).

Fig. 10. Ilustración del "Le todier" por Buffon en su libro *Histoire naturelle* (1799).

Anselme Gaetan Desmarest

Anselme Gaetan Desmarest (1805 ?), zoólogo francés, en su antiguo libro *Histoire naturalle des tangaras, des manakins et des todiers* describe y representa a la especie de Porto Rico. Como no tiene referentes a las distintas especies se utiliza el nombre genérico *Todus viridis* (Fig. 11).

Fig. 11. La especie de Porto Rico ilustrada por Desmarest en su libro *Histoire naturalle des tangaras, des manakins et des todiers* (1805).

Esta representación gráfica de la especie de Porto Rico, aunque no incluye todas las características que la identifican, puede considerarse aceptable. En ella podemos ver la postura del ave en relación al horizonte y el trazo blanco bordeando la zona de color rojo carmesí en la garganta. Por otro lado, consideramos que el tórax no es un gris tan obscuro como se presenta en el dibujo. Además le falta el color amarillo en los costados que es una de las características que identifican a la especie de Porto Rico. No obstante, aún con estas imprecisiones pictóricas, podríamos decir que la imagen está bien lograda.

Louis Jean Pierre Vieillot

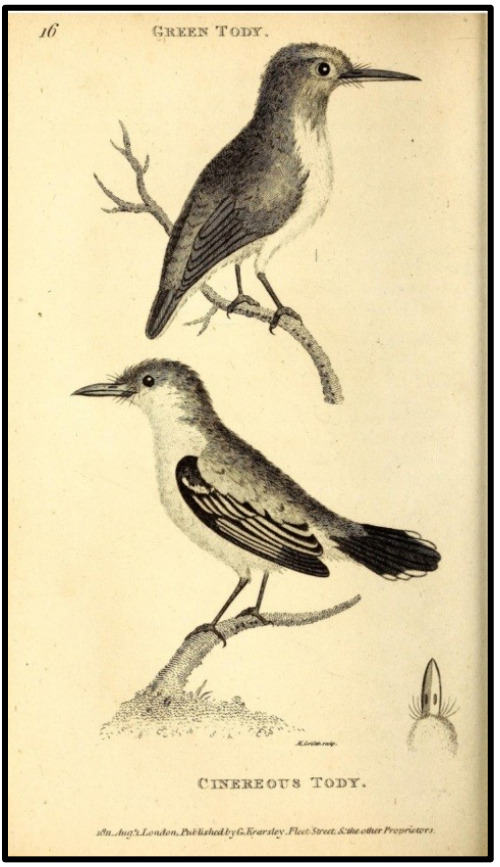
Para el 1807 se publica el libro *Histoire naturelle des oixeaux de L'Amerique Septentrionale* por Louis Jean Pierre Vieillot, ornitólogo francés, en el cual se presenta una imagen donde podemos notar características de la especie de Porto Rico (Fig. 12). Sin embargo, el escrito se refiere a la especie de Santo Domingo (República Dominicana). Si miramos la lámina detenidamente veremos que sus colores no corresponden a ninguna de las dos especies de La Española. Las especies de La Española (República Dominicana, Haití) se caracterizan por el rosa subido en los costados, debajo de las alas, entre otros atributos. En la representación aludida el amarillo sustituye al rosa, lo que lo acerca más a la especie de Porto Rico. Vieillot también denomina la especie como *Todus viridis* un nombre genérico muy usual en esta etapa histórica. El autor establece que la figura representa a la especie que ocurre en La Española, pero las características y colores representan de forma más adecuada a la especie de Porto Rico.

Fig. 12. Ilustración de Louis Jean Pierre Vieillot de su libro *Histoire naturelle des oiseaux de L'Amerique Septentrionale* (1807).

Capítulo 3
1810 -1840

En Inglaterra se continúa con la identificación del género *Todus* como “Green Tody”. George Shaw en su libro *General Zoology* (1812) publica una imagen muy similar a los dibujos que fueron utilizados por George Edwards en 1750 y 1780. Es como si se hubiese congelado por seis décadas la historia gráfica de la familia Todidae. En términos de la sistemática se sostiene que solo existe una especie de *Todus* y no se reconocen las diferentes especies en el género. Los angloparlantes denominan al género *Todus* como “Green Tody”. Para resumir, 62 años después, se sigue con los mismos errores teóricos y pictóricos para la familia Todidae (Fig. 13).

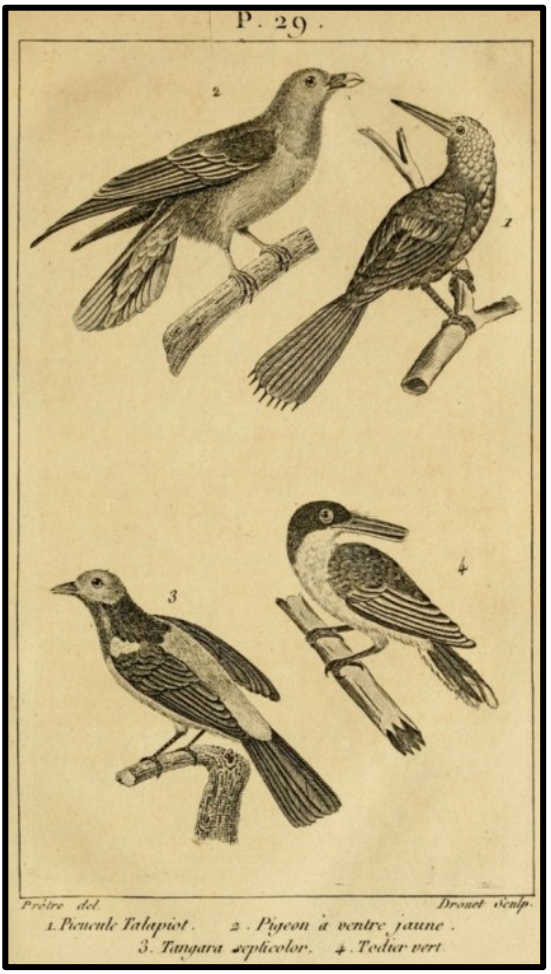
Fig. 13. *Todus* en la parte superior. “Green Tody” (*Todus viridis*) como fue ilustrado por George Shaw en su libro *General Zoology* (1812).



Diccionarios y enciclopedias de Europa

En el 1819 la situación del género *Todus* sigue igual. Se mantiene en la ciencia y en la historia natural los mismos errores previos. Se utilizan imágenes que no tienen las básicas características morfológicas de las especies de *Todus* (Fig. 14). Si miramos el ave identificada con el número 4, en el *Nouveau dictionnaire d'histoire naturelle...* Vol. 34 (1819), no podríamos tener alguna idea sobre cuál de las especies de *Todus* se usó para referenciar la lámina que acompaña al ensayo en el libro.

Fig. 14. Identificación incorrecta del "todier vert" (en la parte inferior derecha de la lámina) la cual fue incluida en el libro *Nouveau dictionaire d'histoire naturelle...*(1819).



Al observar cuidadosamente notaremos que el referente utilizado fue el llamado "Todier de Cayenne" de Buffon en las *Planches enluminees d'histoire naturelle* (1783). Erróneamente el diccionario, en el ensayo, hace referencia a la especie de Santo Domingo (Fig. 8). De la manera que se trata una información escrita o visual reflejamos la importancia y el esmero que hemos puesto sobre lo que estamos presentando o proponiendo. La ciencia y la historia natural no escapan a esta prueba y los hechos lo demuestran.

En el 1823 Louis Jean Pierre Vieillot, ornitólogo francés, presenta una lámina en el libro *Tableau encyclopédique et méthodique* que no demuestra ser la imagen esperada de un ornitólogo de su categoría. Para ese momento de la historia se conocían características importantes de las especies de *Todus,* pero el autor se conformó con incluir en el libro una imagen, aparentemente de 43 años de antigüedad pictórica, que de algún modo refleja el poco interés prestado a la especie (Fig. 15). Es muy probable que la imagen de referencia en el figura 15 haya sido la lámina de Buffon (1780) de su libro *Histoire naturelle des oiseaux* (ver la Fig. 7). El nombre utilizado continúa siendo el genérico *Todus viridis* y en francés "le todier verd".

En Inglaterra James Francis Stephens establece, en el libro *General Zoology* (1826), que la única especie conocida en el género de la familia Todidae es *Todus viridis* y su hábitat es América del Norte. Es sorprendente que en aquel momento de la historia natural (1826) se mantenga a la comunidad científica con información distorsionada y sin ningún apego a la verdad. Para el 1831-1832, también en Inglaterra, William M. Swainson en su libro *Zoological Illustrations* hace una muy buena representación de las características de la especie de Jamaica (Fig. 15ª). Es apropiado mencionar que Swainson era un artista gráfico además de ornitólogo. Su representación de la especie de Jamaica es una de las mejores logradas para ese momento en particular. También debemos de considerar que Swainson contó con el beneficio pictórico de las *Planches enluminees d'histoire naturelle* (1783) de Buffon, Desmarest (1805) y Vieillot (1807), cuyas representaciones marcaron una nueva etapa gráfica o pictórica de la familia Todidae. Una muy buena representación del *Todus viridis* se ilustra en el libro *The Animal Kingdom* de Cuvier. Llama la atención la postura y los detalles anatómicos de la ilustración (Fig. 16). En relación al contenido ornitológico Swainson en su libro sostiene la posición de mantener como una sola especie a los miembros de la familia Todidae y continúa llamándolo *Todus viridis*.

Fig. 15. *Todus viridis* (en la parte superior izquierda) como fue ilustrado por Louis Jean Pierre Vieillot en su libro *Tableau encyclopedique et methodique* (1823).

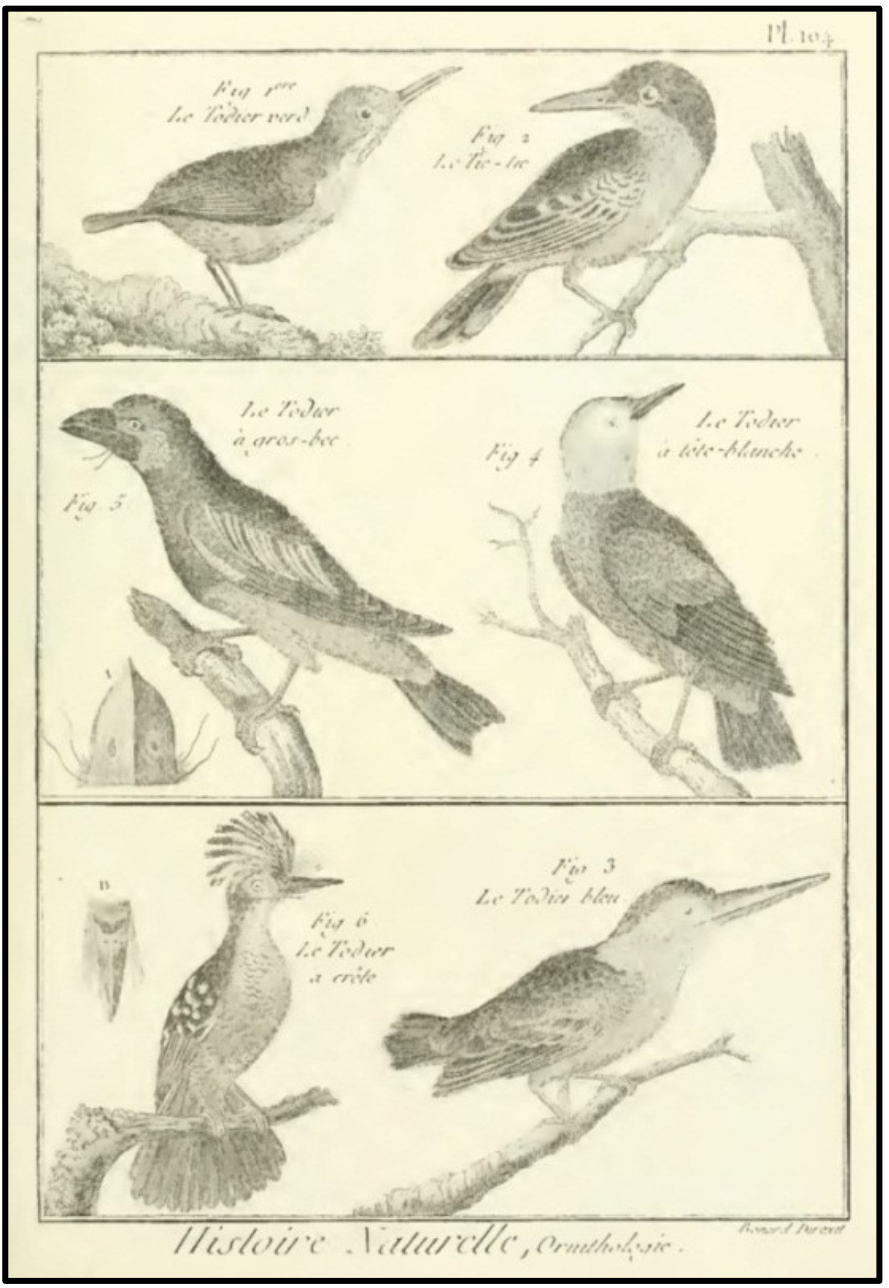
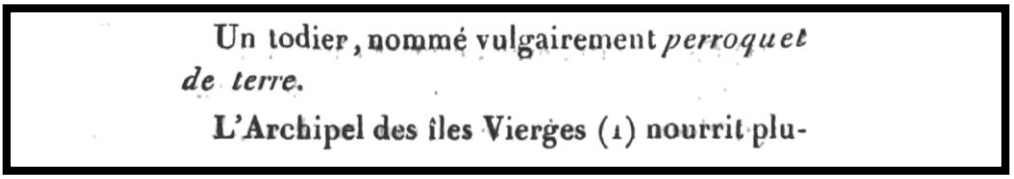


Fig. 15ª. *Todus viridis* tomado del libro *Zoological Illustration* (1831-1832) de Swainson.

Fig. 16. Una representacion en blanco y negro de Cuvier de su libro *The Animal Kingdom* (1829). Se puede apreciar en la lámina la postura y algunos detalles anatómicos muy bien logrados.

En algunos diccionarios de historia natural en Francia, como en el *Dictionnaire des sciences naturelle... /Planches: Zoologie: ornithologie* escrito por Dumont de Sainte-Croix entre el 1816 y el 1830 (Fig. 18) y el *Dictionnaire pittoresque d'histoire naturelle et des phénoménes de la nature* (1833-1840) de Félix Edouard Guérin-Méneville (Fig. 18[a]) se representa a la especie de Santo Domingo (República Dominicana). Sus dibujos están bien logrados y lo denomina *Todus viridis.* Por otro lado Vieillot nos presenta en el libro *La galerie des oiseaux* (1834) una lámina, técnicamente bien elaborada, con el nombre "Le Todier vert" *Todus viridis* (Fig. 18[b]) y Frederic Christian Kielsen nos ofrece otra imagen (Fig. 18[c]) en su libro *Icones Avium I: indicem systematicum* (1835) que hace recordar la representación de la especie de Santo Domingo de Buffon en *Planches enluminees d'histoire naturelle* (1783). G. Cuvier en su libro *Animal Kingdom...* (1837), presenta una imagen con varios elementos morfológicos de las patas y el pico de la especie muy bien logrados (Fig. 18[d]). En otra imagen (Fig. 19) publicada por James Rennie en *The Field Naturalist: A Review of Animals, Plants, and Minerals...* (1835) se menciona el nombre común de la especie de Santo Domingo "Barrancolí" o "perroquet de terre", y se mantiene el nombre *T. viridis*. Lafresnaye en su artículo "Sur le genre todier, *Todus*" en el *Magasin de Zoologie Journal* (1833) ilustra algunos detalles del pico del género *Todus* (Fig. 19[a]). En lo teórico se ubica el hábitat de la especie en América mientras se menciona que en Santo Domingo (República Dominicana) se les denomina por los lugareños como "petit perroquet de terre", o "pericos de tierra" *Dictionnaire des sciences naturelles*... (1829). Este hecho parece ser una coincidencia debido que André Pierre Ledrú (1810), botánico francés, menciona en el informe del viaje a la isla de Porto Rico que los lugareños lo llaman "perroquet de terre", "pericos de tierra" (Fig. 17). Esto es un aspecto importante debido que esta información pudo haber surgido del hecho de que estas aves construyen su nido en las barrancas de tierra. Además, tienen un color verde que se asemeja al color de los pericos. Si tomamos toda esta información tiene lógica el llamarlos "pericos de tierra".

Fig. 17. Ledrú (1810) *Voyage aux îles de Ténériffe, la Trinité, St-Thomas, Ste-Croix et Porto-Rico* (pág. 39).


Un todier, nommé vulgairement *perroquet de terre.*

L'Archipel des îles Vierges (1) nourrit plu-

Fig. 18. “Todier vert” en la parte superior. Ilustración de Dumont incluida en el *Dictionnaire des sciences naturelle...Planches: Zoologie: ornithologie* (1816-1830).

Fig.18ª. *Todus viridis* en la parte superior de la imagen. Ilustración de Guerin en *Dictionnaire pittoresque d'histoire naturelle et des phénoménes de la nature* (1833-1840).

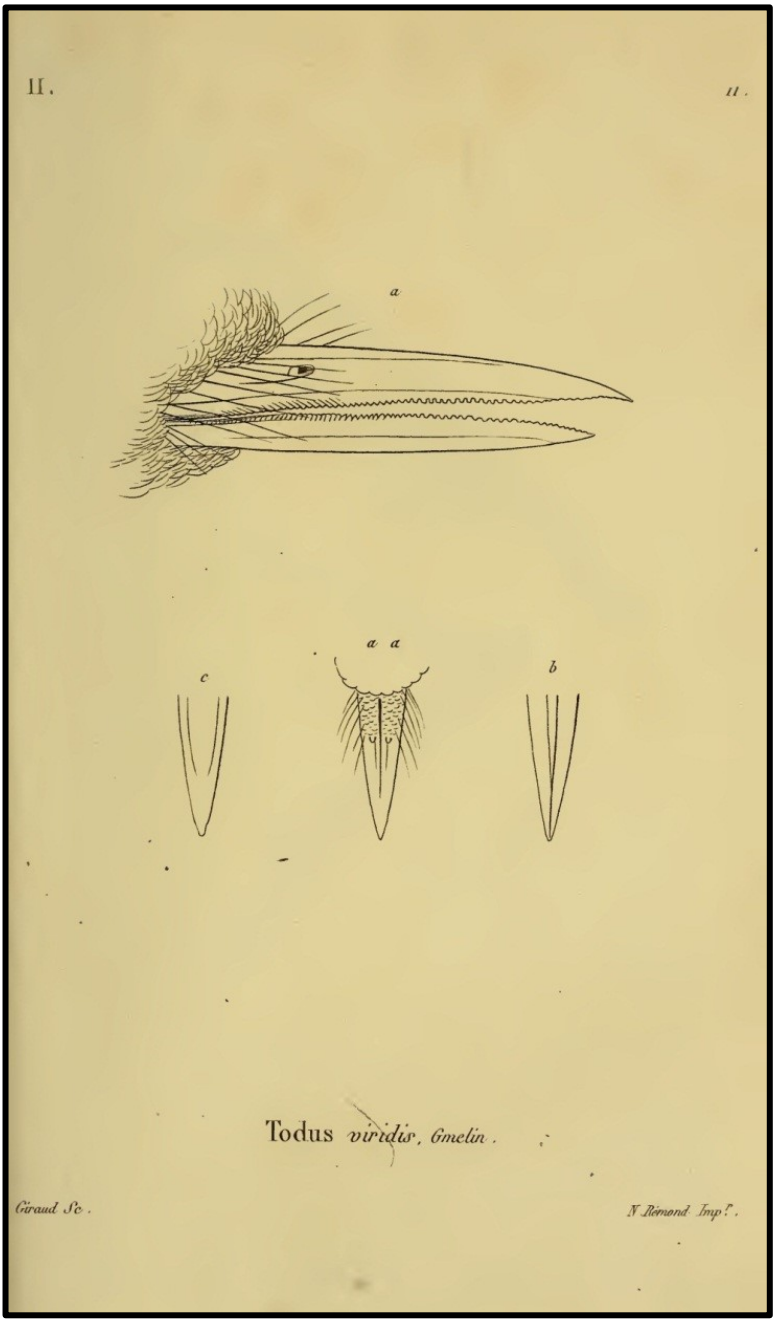
Fig. 18[b]. "Le todier vert" de Vieillot. Ilustración muy realista del *Todus viridis* en su libro *La galerie des oiseaux* (1834).

Fig. 18[c]. F. C. Kielsen (1835) de su libro *Icones avium: indicem systematicum* nos presenta una imagen en blanco y negro que nos recuerda a Buffon en *Planches enluminees d'histoire naturelle* (1783).

Fig. 18[d]. *Todus viridis* acompañado del ave *Buceros hydrocorax* en el libro de G. Cuvier *Animal Kingdom*...(1837).

Fig. 19. *Todus viridis,* "Barrancoli". Ilustración de la especie de Santo Domingo realizada por Rennie en el libro *The Field Naturalist A Review of Animals, Plants, and Minerals...*(1835).

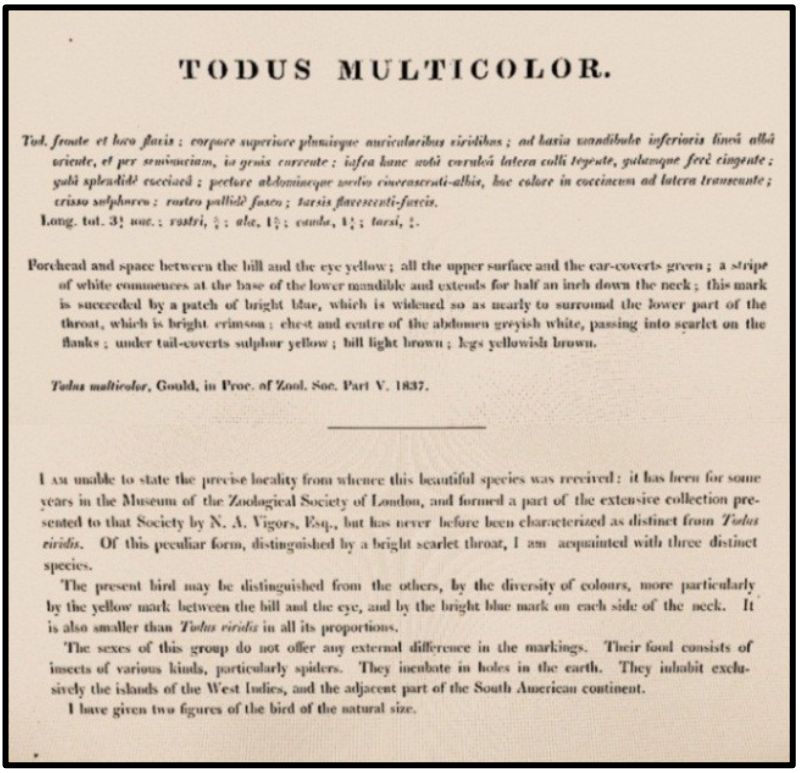
Fig. 19ª. Lafresnaye en "Sur le genre Todier, *Todus"* en el *Magasin de Zoologie Journal* (1833). Ilustra algunos elementos relativos al pico de la familia Todidae.



John Gould

John Gould fue un zoólogo inglés que tenía una gran predilección por las aves. Sus dibujos representaron un gran desarrollo en la gráfica científica de las aves y la zoología en general. Las imágenes de muchos de sus trabajos fueron realizadas por su esposa Elizabeth Coxen Gould una reconocida artista gráfica. John Gould realizó un gran trabajo con los zumbadores y sus representaciones son consideradas joyas pictóricas. La descripción del *Todus multicolor* y su dibujo datan de 1837 (Figs. 20 y 20ª). Lo interesante de esta lámina y su descripción surge del error cometido por John Gould de no presentarla en el foro adecuado. De acuerdo a Sharpe, John Gould tenía que presentar la descripción e imagen en la Sociedad Zoológica de Inglaterra (Sharpe 1874). Se establece en la propia descripción en el libro *Icones Avium I* que la presentación fue en el *Proceedings of Zoological Society* en 1837.

Fig. 20. Descripción de la especie *Todus multicolor* presentada por John Gould en el libro publicado por el propio autor *Icones Avium I* (1837). Se indica que la presentación fue en el *Proceedings of Zoological Society* 1837.



TODUS MULTICOLOR.

Tod. fronte et loco flavis; corpore superiore plumisque auricularibus viridibus; ad basin mandibulæ inferioris lineâ albâ oriente, et per semiunciam, in genis currente; infra hanc notâ cæruleâ latera colli tegente, gulamque ferè cingente; gulâ splendidè coccineâ; pectore abdomineque medio cinerascenti-albis, hoc colore in coccineum ad latera transeunte; crisso sulphureo; rostro pallidè fusco; tarsis flavescenti-fuscis.

Long. tot. 3¼ *unc.*; *rostri*, ⅝; *alæ*, 1⅝; *caudæ*, 1¼; *tarsi*, ¾.

Forehead and space between the bill and the eye yellow; all the upper surface and the ear-coverts green; a stripe of white commences at the base of the lower mandible and extends for half an inch down the neck; this mark is succeeded by a patch of bright blue, which is widened so as nearly to surround the lower part of the throat, which is bright crimson; chest and centre of the abdomen greyish white, passing into scarlet on the flanks; under tail-coverts sulphur yellow; bill light brown; legs yellowish brown.

Todus multicolor, Gould, in Proc. of Zool. Soc. Part V. 1837.

I AM unable to state the precise locality from whence this beautiful species was received: it has been for some years in the Museum of the Zoological Society of London, and formed a part of the extensive collection presented to that Society by N. A. Vigors, Esq., but has never before been characterized as distinct from *Todus viridis*. Of this peculiar form, distinguished by a bright scarlet throat, I am acquainted with three distinct species.

The present bird may be distinguished from the others, by the diversity of colours, more particularly by the yellow mark between the bill and the eye, and by the bright blue mark on each side of the neck. It is also smaller than *Todus viridis* in all its proportions.

The sexes of this group do not offer any external difference in the markings. Their food consists of insects of various kinds, particularly spiders. They incubate in holes in the earth. They inhabit exclusively the islands of the West Indies, and the adjacent part of the South American continent.

I have given two figures of the bird of the natural size.

Fig. 20ª. *Todus multicolor* de John Gould. Es una imagen muy delicada y con las dimensiones y posturas apropiadas. Realizada por Elizabeth Coxen en el libro *Icones Avium I* (1837).

Al iniciar esta parte de la investigación fue nuestro objetivo localizar evidencia que nos permita corroborar los hechos que implican la fecha de la descripción del *Todus multicolor* por su autor John Gould en 1837. Finalmente, hemos encontrado datos que logran aclarar las inconsistencias de esta fecha. En el 1838 en el *Magazine of Zoology and Botany Vol. 2,* conducido por Jardine et al., se indica que John Gould presentó en el *Proceedings of the Zoological Society* el taxón *Todus multicolor.* En el documento se establece que John Gould les hizo llegar, a los reunidos, una copia de los dos volúmenes que constituyen la obra *Icones Avium.* En la reunión ellos comentan algunos detalles mencionados en los libros *y* sobre el *Todus multicolor* destacan que es la primera vez que ven una lámina de la especie.

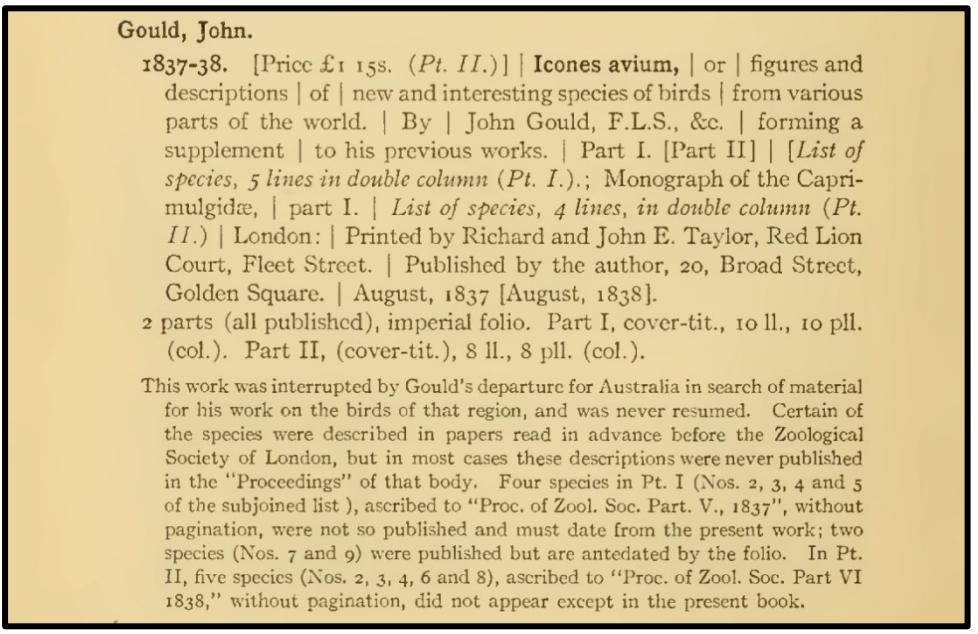
Mas adelante, en 1839 Jardine et al., en la revista científica *Annals of Natural History or Magazine of Zoology, botany…* se indica que la organización *British Association* le requirió a John Gould en 1837 una presentación sobre los Caprimúlgidos unos meses antes de su salida para Australia. Luego indica que John Gould no pudo completar la redacción del libro debido al compromiso que tenía para viajar a Australia.

La confusión que denotan los hechos mencionados anteriormente pueden ser aclarados utilizando el libro bibliográfico Figs. (20^b, 20^c) de John Todd Zimmer *Catalogue of the Edward E. Ayer Ornithological Library* (1926). En este documento se relata que la edición de los libros *Icones Avium I y II* de John Gould fue interrumpida debido a su repentina partida hacia Australia. Además, Zimmer añade que el libro de John Gould nunca se completó y algunas de las especies anunciadas en el no fueron publicadas en ninguna organización zoológica de Inglaterra. Uno de los aspectos que revela el libro de Zimmer concierne a la descripción del *T. multicolor*. En el libro *Icones Avium I* (Fig. 20) se sostiene que el *T. multicolor* fue presentado en el *Proceedings of Zoological Society* Part V (1837), pero la realidad concreta indica que esta presentación nunca fue realizada por John Gould.

En las 920 páginas de las minutas de los *Proceedings of Zoological Society* (1836-1840) intentamos encontrar alguna referencia que nos lleve a la descripción del *T. multicolor* citada por Jonh Gould en *Icones Avium I*, pero todos los esfuerzos fueron en vano. Esta búsqueda en los *Proceedings of Zoological Society* nos revela la indiscutible situación de información errónea en la descripción del *T. multicolor.* Desde ese momento hasta el presente muchos autores repiten y aceptan que la descripción fue en 1837 pero la realidad elocuente es que nunca se hizo una presentación válida para la ciencia del *T. multicolor*. Este hallazgo de la información falsa en el libro *Icones*

Avium I relativa al *T. multicolor* es sorprendente debido a que John Gould tuvo el tiempo suficiente (44 años) para justificar los elementos que lo llevaron a presentar esta información incorrecta en su libro. Es importante entender que estamos refiriéndonos a la autoría de una especie que se adjudicó al descriptor John Gould basándose en el principio de prioridad y que a su vez implica, por la sinonimia, al *T. mexicanus, T. portoricensis y al T. multicolor.*

Fig. 20[b]. Tomado del libro de Zimmer *Catalogue of the Edward E. Ayer Ornithological Library* (1926), p. 254.



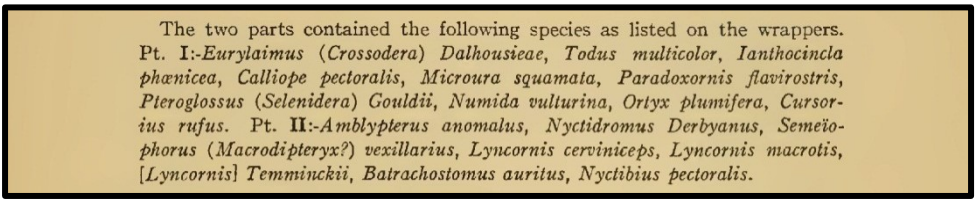
Gould, John.

1837-38. [Price £1 15s. (*Pt. II.*)] | **Icones avium,** | or | figures and descriptions | of | new and interesting species of birds | from various parts of the world. | By | John Gould, F.L.S., &c. | forming a supplement | to his previous works. | Part I. [Part II] | [*List of species, 5 lines in double column* (*Pt. I.*).; Monograph of the Caprimulgidæ, | part I. | *List of species, 4 lines, in double column* (*Pt. II.*) | London: | Printed by Richard and John E. Taylor, Red Lion Court, Fleet Street. | Published by the author, 20, Broad Street, Golden Square. | August, 1837 [August, 1838].

2 parts (all published), imperial folio. Part I, cover-tit., 10 ll., 10 pll. (col.). Part II, (cover-tit.), 8 ll., 8 pll. (col.).

This work was interrupted by Gould's departure for Australia in search of material for his work on the birds of that region, and was never resumed. Certain of the species were described in papers read in advance before the Zoological Society of London, but in most cases these descriptions were never published in the "Proceedings" of that body. Four species in Pt. I (Nos. 2, 3, 4 and 5 of the subjoined list), ascribed to "Proc. of Zool. Soc. Part. V., 1837", without pagination, were not so published and must date from the present work; two species (Nos. 7 and 9) were published but are antedated by the folio. In Pt. II, five species (Nos. 2, 3, 4, 6 and 8), ascribed to "Proc. of Zool. Soc. Part VI 1838," without pagination, did not appear except in the present book.

Fig. 20[c]. Tomado del libro de Zimmer *Catalogue of the Edward E. Ayer Ornithological Library* (1926),



The two parts contained the following species as listed on the wrappers. Pt. I:-*Eurylaimus* (*Crossodera*) *Dalhousieae*, *Todus multicolor*, *Ianthocincla phœnicea*, *Calliope pectoralis*, *Microura squamata*, *Paradoxornis flavirostris*, *Pteroglossus* (*Selenidera*) *Gouldii*, *Numida vulturina*, *Ortyx plumifera*, *Cursorius rufus*. Pt. II:-*Amblypterus anomalus*, *Nyctidromus Derbyanus*, *Semeïophorus* (*Macrodipteryx?*) *vexillarius*, *Lyncornis cerviniceps*, *Lyncornis macrotis*, [*Lyncornis*] *Temminckii*, *Batrachostomus auritus*, *Nyctibius pectoralis*.

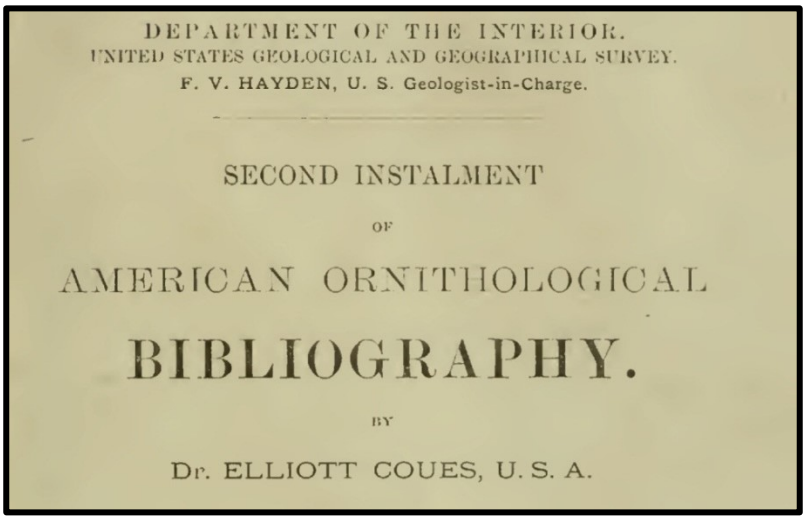
p. 255.

Traducción por los autores de la partes mencionadas en el libro de Zimmer *Catalogue of the Edward E. Ayer Ornitothogical Library* (1926).

Este trabajo fue interrumpido por la partida de Gould a Australia en busca de material para su trabajo de las aves de esa región, y nunca se reanudó. Seguro de que las especies fueron descritas en documentos leídos con anticipación antes en la Sociedad Zoológica de Londres, pero en la mayoría de los casos estas descripciones nunca fueron publicadas en los "Proceedings" de ese cuerpo. Cuatro especies en Pt. I (Nos. 2, 3, 4 y 5 de la lista adjunta), atribuido a "Proc. of Zool. Soc. Part V., 1837", sin paginación, no fueron publicados y deben fecharse con el presente trabajo; dos de las especies (números 7 y 9) se publicaron pero son anteriores al folio. En Pt. II, cinco especies (números 2, 3, 4, 6 y 8), atribuidas a "Proc. Of Zool. Soc. Part VI., 1838", sin paginación, no aparecen excepto en el presente libro.
Las dos partes contenían las siguientes especies como se enumeran en los envoltorios.
Pt. I: -*Eurylaimus (Crossodera) Dalhousieae,* ***Todus multicolor****,*
Ianthocincla phoenicea, Calliope pectoralis, Microura squamata, Paradoxornis flavirostris,
Pteroglossus (Selenidera) Gouldii, Nutnida vulturina, Ortyx plumifera, Cursorius Rufus.
Pt. II: -*Amblypterus anomalus, Nyctidromus Derbyamis, Seme'iophorus (Macrodipteryx?) Vexillarius, Lyncornis ceroiniceps, Lyncornis macrotis, [Lyncornis] Temminckii, Batrachostomus auritus, Nyctibius pectoralis.*
1926. *Catálogue of Ayer Library*-Zimmer. 255.

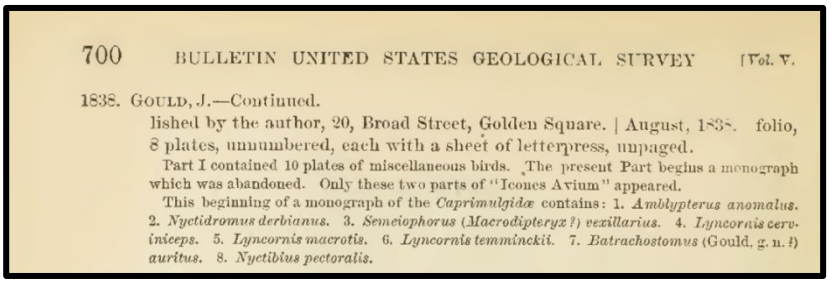
Elliott Coues, en su bibliografía anotada de ornitología *Second Instalment of American Ornithological Bibliography* de 1879, incluye una referencia relativa al libro *Icones Avium* con fecha 1838. Al referirse al libro se indica que su autor, John Gould, abandonó la parte I del libro (Fig. 20[d]). En esta parte del libro es donde se alega fue establecida la descripción del *Todus multicolor* en 1837.

Fig. 20[d]. Detalles referentes a la publicación *Icones Avium* en el libro bibliográfico de Elliott Coues *Second Instalment of American Ornithological Bibliography* (1879)



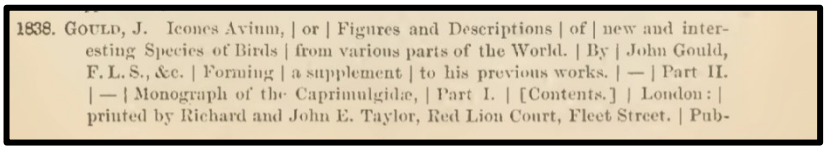
DEPARTMENT OF THE INTERIOR.
UNITED STATES GEOLOGICAL AND GEOGRAPHICAL SURVEY.
F. V. HAYDEN, U. S. Geologist-in-Charge.

SECOND INSTALMENT
OF
AMERICAN ORNITHOLOGICAL
BIBLIOGRAPHY.
BY
Dr. ELLIOTT COUES, U. S. A.



700 BULLETIN UNITED STATES GEOLOGICAL SURVEY [Vol. V.

1838. GOULD, J.—Continued.
lished by the author, 20, Broad Street, Golden Square. | August, 1838. folio, 8 plates, unnumbered, each with a sheet of letterpress, unpaged.
Part I contained 10 plates of miscellaneous birds. The present Part begins a monograph which was abandoned. Only these two parts of "Icones Avium" appeared.
This beginning of a monograph of the *Caprimulgidæ* contains: 1. *Amblypterus anomalus.* 2. *Nyctidromus derbianus.* 3. *Semeiophorus (Macrodipteryx?) vexillarius.* 4. *Lyncornis cerviniceps.* 5. *Lyncornis macrotis.* 6. *Lyncornis temminckii.* 7. *Batrachostomus* (Gould, g. n.?) *auritus.* 8. *Nyctibius pectoralis.*



1838. GOULD, J. Icones Avium, | or | Figures and Descriptions | of | new and interesting Species of Birds | from various parts of the World. | By | John Gould, F. L. S., &c. | Forming | a supplement | to his previous works. | — | Part II. | — | Monograph of the Caprimulgidæ, | Part I. | [Contents.] | London: | printed by Richard and John E. Taylor, Red Lion Court, Fleet Street. | Pub-

René Primevére Lesson

Para René P. Lesson el inicio en el ámbito de la ciencia fue arduo y dificil. Al cumplir 15 años y medio comenzó sus estudios en farmacia en la escuela de medicina de la Marina en Rochefort, su pueblo natal. Debido a problemas económicos tuvo que interrumpir sus estudios para ingresar a la marina francesa. Su tenacidad para lograr los objetivos y metas lo caracterizaron en su ascenso a las ciencias naturales. Logró realizar sus estudios académicos y a los 28 años de edad su vida tomó un giro expectacular al ser parte de la tripulación de científicos que salieron de Francia hacia una expedición alrededor del mundo en el barco "La Coquille" a cargo del Capitán Louis Isidore Duperrey. Esta travesía tomó alrededor de cuatro años (1822-1825). Participó en el viaje como médico a bordo y botánico. Fue el asistente en zoología de Prosper Garnot que por razones de salud no pudo terminar el viaje. René P. Lesson se quedó a cargo de la parte zoológica (mamiferos y aves) que al inicio fueron asignados a Prosper Garnot. A su regreso a Francia fue el encargado de la publicación de la sección de zoología de la expedición. Le tomó siete años completar los siete volúmenes que la constituyen. La parte escrita fue de cuatro volúmenes con un total de 1,729 páginas. Los Atlas fueron presentados en tres volúmenes con 153 imágenes que ilustran cientos de especies. Los años posteriores al viaje fueron muy significativos y cruciales para la vida profesional de René P. Lesson. Durante el periodo de 1825 al 1832, además de la publicación de la zoología de la expedición, produjo un manual y un tratado de ornitología *Manuel d' ornithologie...*(1828), *Treité d'ornithologie...*(1831). También para esa misma época publicó *Centurie zoologique* (1830-1832) y varias monografías relativas a las ilustraciones en zoología *Illustrations de Zoologie* (1832-1835). Otra publicación gira alrededor de los zumbadores *Histoire naturelle des oiseux-mouches...*(1829-1830). Realizó una importante monografía sobre las aves del paraíso *Histoire naturelle des oiseaux de paradis et des épimaques...*(1835). Fue profesor de farmacia y química en la escuela de medicina de la Marina en Rochefort, su alma máter. En 1829 se convirtió en miembro de la Academia de "La Rochelle". Posteriormente, en 1833 fue miembro y corresponsal de la Academia de Ciencias. En el 1839 regresó a Rochefort al ser promovido a Jefe farmaceútico de la Marina. En el momento que René P. Lesson describe al *Todus* (1838) corresponde a su periodo más productivo y de mayor prominencia en el ambiente científico y profesional. Una de las preguntas para la cual tratamos de encontrar respuesta fue, ¿si René

P. Lesson, en algún periodo de su vida, estuvo conciente del error que había cometido en la descripción?. Su muerte (1849) fue once años después de la descripción (1838) del *Todus mexicanus* y el *T. multicolor*. Revisamos los documentos y escritos desarrollados por René en el periodo del 1838 hasta el 1851 para tratar de encontrar alguna respuesta a nuestra interrogante. Hasta el momento nuestros esfuerzos no han producido pista o evidencia que permita contestar nuestra pregunta. Consideramos que la publicación del libro de ornitología cubana (1839) por Alcide d'Orbigny debió haber sido conocida por René P. Lesson. Alcide d'Orbigny en su libro refuta elegantemente la historia incluida en la descripción de Lesson relativa a la caza del *Todus multicolor* en Porto Rico por su hermano Adolphe. Es importante recordar que Alcide d'Orbigny era un naturalista francés contemporáneo con René P. Lesson. Utilizando todo el trasfondo de los eventos mencionados anteriomente, unido al desarrollo de su carrera profesional y junto a los eventos que marcaron la vida personal de René P. Lesson, podemos establecer una probable hipótesis que pudiera ayudarnos a contestar otra de nuestras interrogantes: ¿Por qué René P. Lesson no rectificó su error? Cuando intentamos establecer el escenario y las circunstancias que rodearon a René P. Lesson en 1838, surgen inmediatamente el recuerdo de las dificultades que tuvo para llegar al ámbito de la ciencia y al prestigio. Una vez conseguido el prestigio debió de ser muy dificil para él aceptar publicamente un error de juicio o negligencia en su carrera de corresponsal de la Academia de Ciencias. No podemos pasar por alto otro agravante que rodea esta situación. Si René P. Lesson aceptara el error cometido en la descripción de los *Todus* tendria que implicar a su hermano y eso afectaria la credibilidad y profesión de Adolphe Lesson.

Pierre-Adolphe Lesson

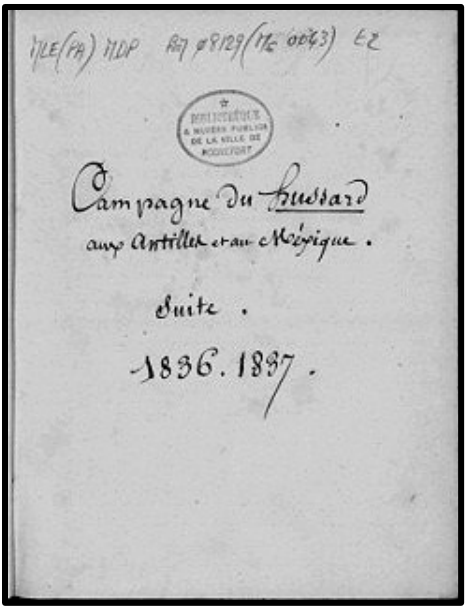
Adolphe Lesson era el hermano menor de René P. Lesson y muy poco conocido en el mundo de la zoología. Pasó gran parte de su vida profesional en distintas expediciones científicas como farmaceútico y botánico. Viajó por el mundo a bordo de L'Astrolabe capitaneado por Jules Dumont d'Urville. En el 1836-1837 hizo una expedición de dos años en el bergantín "Le Hussard" por el Golfo de Mexico y el Caribe. Publicó muy poco, lo que puede explicar su falta de notoriedad en el mundo de la ciencia. Donó a la biblioteca municipal de Rochefort, su pueblo natal, su colección completa de libros y manuscritos producidos en sus viajes. En un portal cibernético www.odsas.net podemos acceder a una gran cantidad de los escritos relativos a sus travesías (Fig. 20e). En la "Campagne du Hussard aux Antilles et aux

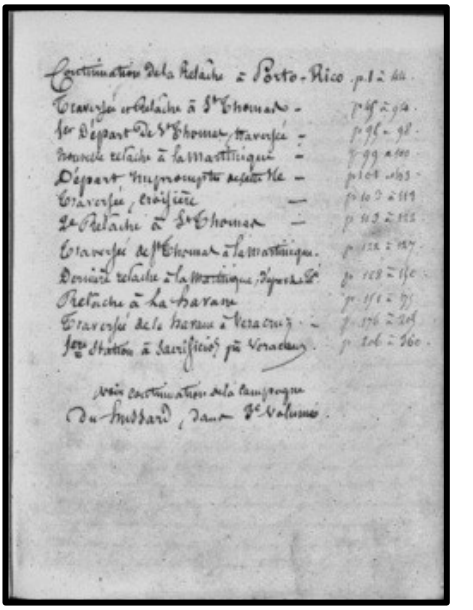
Mexique" (1836-1837) desarrolló tres volúmenes en manuscritos que contienen más de mil páginas. En ellos se puede constatar las rutas y estadías en las Antillas y México de Adolphe Lesson. En la lectura de estos volúmenes tratamos de establecer los elementos que permitieron la equivocación de Adolphe Lesson (Sharpe 1874) en relación al género *Todus*. Consideramos que el origen del error podría ubicarse en las postrimerías del viaje de Adolphe Lesson en su ruta por las Antillas. Es necesario dejar claro que el género *Todus* y su familia Todidae causó muchas confusiones en los ornitólogos de la época (Lesson 1838). Este aspecto podría explicar la indecisión que pudo haberle causado a Adolphe Lesson al tratar de separar dos especies tan parecidas morfológicamente. La información que tenemos de Adolphe Lesson sugiere que tenía poco o ningún entrenamiento ornitológico al momento de acceder a los dos miembros nuevos de la familia Todidae. Considerando algunos posibles escenarios proponemos el siguiente: la información que Adolphe Lesson presentó a su hermano indica que él trajo una piel de Tampico, pero no establece claramente como la adquirió. En la segunda piel, de forma directa, Adolphe establece que la cazó en Porto Rico. Estos eventos son muy importantes para comprender nuestra hipótesis. En ella se propone que la confusión de Adolphe Lesson ocurrió al final de su viaje cuando él está reorganizando sus hallazgos. Al tener cerca estas dos pieles debió de ser una proeza para Adolphe diferenciar cual de las dos especies fue la cazada y la colectada. Esta separación morfológica de estos dos individuos no la podía realizarla una persona con poco o ningún aparente entrenamiento ornitológico. Cabe citar a René P. Lesson que, al momento de la descripción, indica lo siguiente: "Estos tres tipos de *Todus* tienen las mismas formas, el mismo tamaño, y a primera vista, una coloración que solo puede distinguirse por sus matices y por una comparación minuciosa" (1838). Además, Lesson sostiene que varios ornitólogos contemporáneos han sido confundidos por este género. Termina diciendo: "Actualmente, estas tres especies solo pueden diferenciarse gracias a la descripción comparativa que se ha dado de cada una de ellas."

Nuestra presunción establece que, posiblemente, Adolphe cazó en Porto Rico al *Todus portoricensis* (*T. mexicanus*) y colectó al *T. multicolor* en Tampico. Estos dos eventos (la caza y la colecta) tienen, aproximadamente, un año de separación lo cual pudo haber permitido mucho espacio para errores. Es un hecho que Tampico esta mucho más cerca de Cuba que de Porto Rico y cualquier lugareño pudo haberle llevado a Adolphe Lessson una piel del *T. multicolor* obtenida en Cuba. Adolphe no establece como obtuvo esta piel. También es importante recordar que, con alta probabilidad, la especie de

Porto Rico tuvo que haberla cazado al principio del viaje y pasaron muchos meses para que él llegara a Tampico. Debido a la similitud de las epecies, su inexperiencia ornitológica y la distancia temporal de la caza y la colecta, es muy comprensible que Adolphe se haya confundido, al tratar de separar dos miembros inéditos del género *Todus*.

Fig. 20e. Portada de los volúmenes de los manuscritos de Adolphe Lesson y algunos puertos visitados.





A continuación hemos tratado de recrear la travesía de Adolphe Lesson a las Antillas y México. Utilizaremos un mapa de 1774 que ilustra las colonias Europeas de ese momento histórico. Este mapa pudo haber sido

utilizado por los viajeros como referencia geopolítica y naútica (Fig. 20[f]). Aparenta que su último destino fue Tampico en México y su ruta se inició en las llamadas Antillas Menores.

Fig. 20[f]. Mapa de la Indias Occidentales fechado 1774. En el se detalla con colores las posesiones europeas para ese momento histórico. También incluye algunas fechas de llegada a algunos puertos.

Inglaterra

En Inglaterra la situación de la familia Todidae sigue la misma ruta que en Francia. Difundiendo detalles de historia natural de estas aves, que además de ser imprecisas, también son burdamente erróneas. Por ejemplo, la *Encyclopedia Britannica* (1839), en su introducción a la historia natural de las aves, indica que existe una sola especie de *Todus* el "Green Tody", *Todus viridis.* Se insiste que su habitat es Sur América y en otros lugares (Fig. 21).

Fig. 21. *Todus* (segunda imagen en el lado izquierdo), como fue ilustrado en la *Encyclopedia Britannica* (1839).

En lo pictórico los dibujantes persisten en representar al género *Todus* muy cercano a la apariencia de un zumbador y alejados de las especies del género *Todus*En el año 1838 fueron descritas, simultáneamente, las especies de Porto Rico y de Cuba por René P. Lesson. Indicando que la especie de Porto Rico fue localizada en México y la especie de Cuba cazada en Porto Rico por Adolphe Lesson[7]. Para ese momento histórico los ornitólogos indican que la familia Todidae pertenecía a los cazamoscas o "flycatchers". Su ubicación taxonómica siempre fue una pesadilla para los biólogos y ornitólogos. Se puede decir que asociaron al género *Todus* con casi toda clase de orden y familias conocidas en el mundo ornitológico. Al final de nuestro trabajo trataremos de explicar posibles razones para la dificultad en los taxónomos al clasificar a la familia Todidae.

Para el 1838 se ilustra en la portada del libro de ornitología *The Naturalist's Library* una muy acertada imagen del género *Todus* realizada por Swainson. Es muy pertinente notar, en la ilustración, el color verde pálido en el vientre que es característico de la especie de Jamaica. Estos detalles del dibujante muestran el adelanto gráfico relativo a la especie pero sobre todo el reconocimiento del dimorfismo cromático entre las diferentes especies de *Todus* (Fig. 22).

[7] Este evento tendrá mucha relevancia en nuestro trabajo y será un tema que se elaborará más adelante.

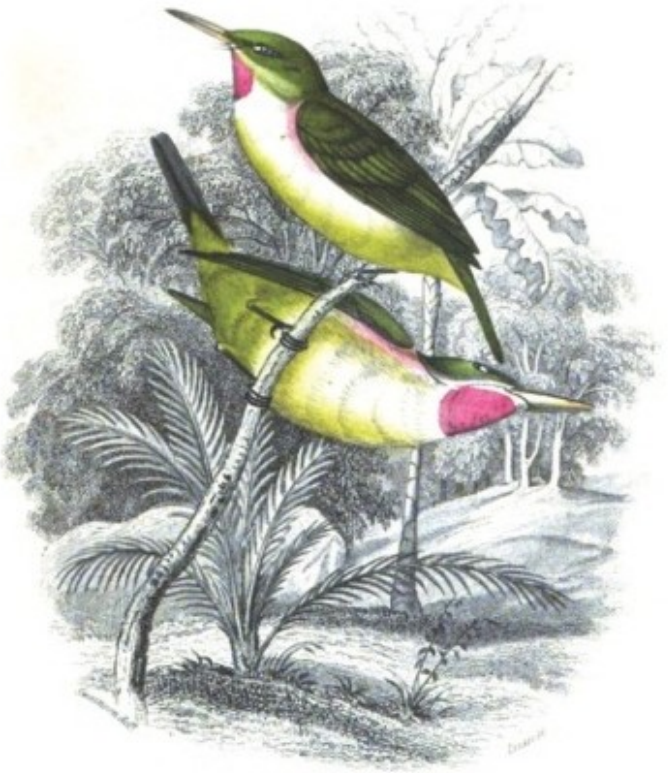
Fig. 22. Ilustración utilizada por William Swainson del *Todus viridis* (más adelante será *T. todus*) para la portada del Vol. 10 de la revista *The Naturalist's Library* (1838).

THE

NATURALIST'S LIBRARY.

ORNITHOLOGY.

VOL. X.



Green Tody.

EDINBURGH:
W H LIZARS.
LONDON, S. HIGHLEY 32 FLEET STREET.
DUBLIN, W. CURRY JUN^R & C^O

Capítulo 4
1840 - 1880

La especie de Cuba y la especie de Porto Rico

Es realmente un deleite literario leer los volúmenes del historiador, economista, botánico, zoólogo, etc., de Don Ramón de la Sagra. No puede uno pasar por alto la delicadeza y el cuidado con que este investigador tomó su cruzada, cuando se entregó a la monumental tarea de documentar la isla de Cuba, asumiendo toda la responsabilidad que encierra el hecho (Sagra 1839-1861).

De su volumen de ornitología (Sagra 1839: Vol. 3, Pt. 2) tomamos una de las mejores y primeras ilustraciones sobre la especie de Cuba, realizada por el naturalista francés Alcide d'Orbigny, el cual, además de ilustrador fue el autor de la sección de ornitología de de la Sagra. En la lámina, se presenta parte de la belleza de la especie de Cuba (Fig. 24). En el escrito se incluyen varios detalles históricos en la denominación de la especie que para nosotros son muy significativos. Es el momento para recalcar que nuestro énfasis en las fechas y en los nombres no es inusitado, sino que arrastra muchas vertientes, que luego a lo largo del escrito serán enfatizadas. La sección de ornitología de la obra de Ramón de la Sagra, como indicamos al inicio, fue escrita y publicada en francés y español en 1839 por Alcide d'Orbigny.

Los hechos históricos que nos acercan a Cuba están entrelazados por momentos cruciales. En el 1838 aparece la hoja de descripción, por René P. Lesson, de la especie de Porto Rico y también la supuesta especie de México. En el libro de de la Sagra se indica que John Gould, el ornitólogo inglés describió la especie de Cuba, en el libro *Icones Avium I* claramente omitiendo el año. R. Bowdler Sharpe (1874) establece, sobre este mismo hecho, que John Gould no refirió o comunicó la descripción a la *Zoological Society* de Inglaterra y tampoco indicó el lugar del taxón descrito. En la revista *Revue Zoologique* (Octobre 1847, pág. 332). Frederic de Lafresnaye ornitólogo francés, en su artículo sobre las especies de *Todus,* al referirse al *Todus multicolor* cita a John Gould en *Icones Avium I* en el año 1839.

De igual manera Juan Lembeye lo cita en su libro *Aves de la isla de Cuba* (1850). En el 1839 se publica el libro de ornitología en la serie *Historia física, política y natural de la isla de Cuba* de Ramón de la Sagra (Figs. 23, 24). Alcide d'Orbigny es el autor de la sección de ornitología de la obra y describe al *T. multicolor*, en la página 102, con la misma descripción que

presentó René P. Lesson para el *T. portoricensis* un año antes en 1838. También resulta llamativo que, en la presentación de la especie, en la versión del libro de de la Sagra, se indica que el *T. multicolor* fue descrito por J. Gould en *Icones Avium I* sin asignarle, como es correcto, el año al libro o a la descripción. Además de la Sagra y/o Alcide d'Orbigny obviaron la descripción realizada por René P. Lesson (1838).

Fig. 23. Descripción de la "Pedorrera" *Todus multicolor* en *Historia física, política y natural de la isla de Cuba* (d'Orbigny 1839).

habita, frecuenta las márgenes de los rios, poniéndose sobre las rocas ó las ramas, donde permanece inmóvil horas enteras, atisbando los pequeños pescados y crustaceos, para lanzarse sobre ellos. Entonces se sumerje con suma velocidad en el agua, coge su presa, la lleva al puesto de su observacion, donde la come tranquilamente, y continua despues en su apática actitud. El canto de este pájaro consiste en un grito fuerte y agudo, que nada tiene de agradable, y que en parte asemeja al de los Carpinteros.

TODUS. — (*Linn.*,)

La isla de Cuba ofrece una especie del todo distinta de las otras de este género, peculiar á su suelo, y que nunca se aleja del territorio de las Antillas.

60. TODUS MULTICOLOR. — (*Gould.*)

AVES. — LAMINA XXII.

PEDORRERA.

Lafresn., *Mag. de zool.*, 1832, pl. 11. — *Todus multicolor*, Gould, *Icones avium.*

Todus *supra prasino viridis; fronte anguste lorisque aurantio flavis; subtus sericeo-albis; gutture et collo antice rubris, albo marginatis; macula infra auriem, splendide cærulea; pectore parum canescente, hypocondriis roseis; ano flavo, rostro depresso, elongato, apice rotundato obtuso.*

Longitud total	3 pulg.	10 ½ lin.	0,090 *mill.*
——— desde el pliegue del ala á su extremidad	1	7	0,037
Longitud de la cola	»	10	0,020
——— del pico	»	8	0,016
Ancho del mismo	»	2	0,004
Altura del mismo	»	1 ½	0,003

Lorum ó espacio comprendido entre el pico y los ojos, y frente, amarillo de naranja. Lo superior de la cabeza y del cuello, verde sombrio. Lo restante de lo superior del cuerpo, verde brillante. Garganta y delantera del cuello, rojo de carmin, orillado lateralmente con un ancho ribete blanco, terminado por debajo, en cada lado del cuello, por una mancha de un bello azul celeste. Pecho y vientre, gris blancuzco. Flancos rosados; tapadas de la cola amarillo claro; lo inferior del ala amarillo. Ojos morenos. Pico obtuso, redondeado.

Oviedo conoció sin duda este pájaro, pues solo á él pueden referirse las palabras siguentes de su *Crónica de las Indias:* « Verda es que hai unos paxaritos todos verdes, no mayores que los » gilgueritos de Castilla, pero aquellos, aunque sean verdes, no son papagallos. » (Lib. XIV, cap. IV, fol. 110, edic. de 1547.)

Esta especie difiere esencialmente del Todus *viridis* de los autores, tipo del género, por ser mas pequeña, por el pico mas corto, obtuso, en lugar de agudo; por el *lorum* anaranjado, el color bermejo de la parte delantera del cuello, menos ancho, y por las manchas azules de la parte inferior del oido. — Los autores habian confundido siempre este pajarillo con el indicado

Fig. 24. Representación de la "Peorrera" *Todus multicolor* por Alcide d'Orbigny (1839).

Tab. XXII.
6.N.
TODUS multicolor. Gould.
Vulg. PEORRERA.

En los detalles de una publicación se esconden los elementos que para muchos podrían ser irrelevantes mientras que para otros, es una oportunidad para cotejar importantes aspectos que de otro modo no tendríamos manera de evaluar. En el libro (Sagra 1839) pudimos encontrar que la especie de Cuba fue ya parcialmente descrita por dos naturalistas u ornitólogos de la época. Nos referimos a M. Vigors, en *Zoology Journal* (1827) y M. Lafresnaye en *Magazin de Zoologique* (1832, 1833).

Aquí se entretejen las historias de las especies de Porto Rico y Cuba. El médico de la marina francesa Adolphe Lesson le indica a su hermano René P. Lesson que cazó en Porto Rico una especie de ave. Cuando leemos la descripción del ave en la hoja de descripción comprendemos claramente que la especie descrita por René P. Lesson corresponde a la especie cubana (Fig. 25).

No tenemos forma de explicar cómo llegó un ejemplar de la especie cubana a Porto Rico. Tampoco entendemos cómo fue posible, que a ese único ejemplar, lo pudiera haber cazado Adolphe Lesson en su travesía. Es importante recalcar que una de las características de estas aves es su vuelo corto, tema mencionado por A. d'Orbigny (1839). "El *Todus multicolor* no puede en manera alguna ser un pájaro viajero, porque su vuelo es muy corto…". Esta aseveración dada por Alcide d'Orbigny (1939) en el libro de ornitología cubana, contradice con lo planteado en la hoja de descripción por René P. Lesson, que asegura que Adolphe Lesson cazó en Porto Rico un taxón que sabemos correspondía con la descripción de Alcide.d'Orbigny del *T. multicolor* de Cuba. Es probable que Alcide d'Orbigny conociera el contenido de la descripción de Lesson (1838), ya que fue un año antes de la publicación de su libro en 1839 y por esta razón Alcide d'Orbigny refuta sutilmente a René P. Lesson. Es necesario recalcar, lo dicho al inicio, que este libro de ornitología cubana es redactado por Alcide d'Orbigny francés contemporáneo con René P. Lesson.

A continuación, se ilustra un facsímil, en español, del documento de descripción de la especie de Porto Rico y la de Cuba. En el escrito podemos notar, sin lugar a dudas, que Adolphe Lesson, le indicó a René P. Lesson que cazó al *T. multicolor* en Porto Rico (Fig. 25).

Fig. 25. La descripción de la especie de Porto Rico y la de Cuba presentada por René P. Lesson (1838).

LESSON. – *Oiseaux nouveaux*

El Todus *verde y amarillo.* [3]

El Todus verde y amarillo fue traído de Vera-Cruz por Adolphe Lesson. Su plumaje es verde intenso brillante por encima. El pecho es rojo carmesí intenso. Las plumas tienen unas ligeras líneas grises apenas perceptibles. Dos trazos blanco puro bordean esta zona rojo fuego, marcada en la parte inferior por un tono anaranjado. El tórax es gris; y los costados son amarillo-azafrán. Las partes de abajo son amarillas claro y vivo. Los costados del cuello son gris-marrones. Las plumas de la cola son castaño intenso por encima. El pico es marrón por encima, amarillo por debajo, y no está dentado. Las patas son rosadas.

Habita en la costa firme, en Méjico, específicamente en Tampico.

El Todus *verde, rojo y azul.* [4]

El Todus verde, rojo y azul fue cazado en Porto Rico por Adolphe Lesson; su plumaje es verde esmeralda por encima. El frente es anaranjado intenso. La pechera tiene una pequeña zona rojo carmín, y cada pluma tiene una leve franja blanco satín reluciente; un trazo blanco bordea esta zona, coronada a su vez por un trazo más largo azul celeste. El tórax es gris con un matiz rojo en la parte superior. Los costados son de un rojo vivo y puro, el centro del vientre blanco sedoso y las plumas anales son amarillo azufre claro. Las alas tienen los bordes blancos. Las plumas de la cola son gris claro por debajo, apenas con un tono verde en el centro superior. El pico es amarillo bañado de marrón por encima; no es dentado. Y las patas son amarillas.

Habita en la isla de Porto Rico.

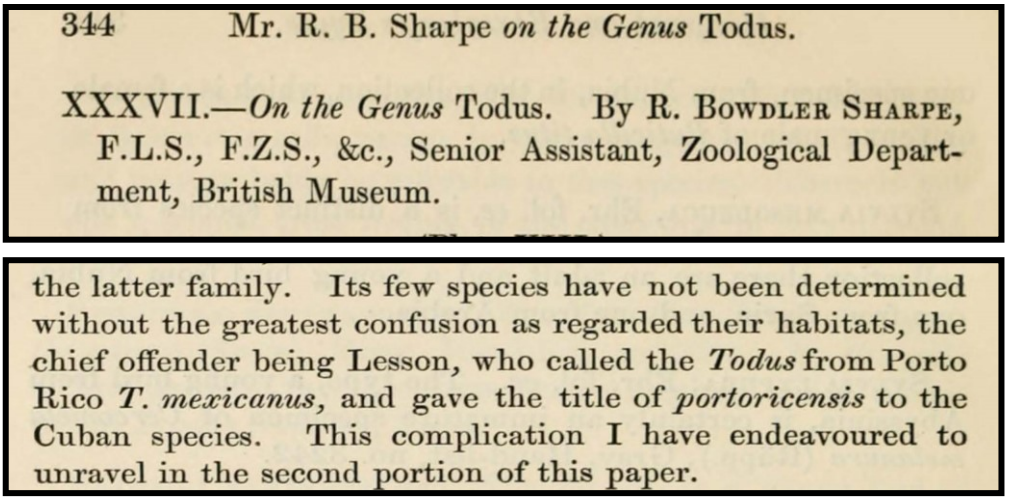
Estos tres tipos de Todus tienen las mismas formas, el mismo tamaño, y a primera vista, una coloración que solo puede distinguirse por sus matices y por una comparación minuciosa. Actualmente, estas tres especies solo pueden diferenciarse gracias a la descripción comparativa que se ha dado de cada una de ellas.

[3] *Todus viridis,* Atlas del Dicc. Sc. Nat., pl. 32, fig. 1. – *Todus mexicanus,* Less.

[4] *Todus portoricensis,* Adolphe Lesson, inédito.

Dado el orígen geográfico (Porto Rico) del ave cazada por Adolphe Lesson, como indica la hoja de descripción, René P. Lesson no tuvo ningún reparo para denominar a la especie como *Todus portoricensis.* Al igual que hizo con la otra especie que Adolphe Lesson trajo de México, donde tampoco tuvo ningún reparo para denominarla *T. mexicanus*. Así fue como nuestras especies fueron ligadas (Fig. 26). Citando a R. Bowdler Sharpe (*Ibis* 1874) "…que el mayor responsable y ofensor de este género fue Lesson, que llamó al *Todus* de Porto Rico *T. mexicanus* y le dió el título de *portoricensis* a la especie de Cuba." (Traducción nuestra). En ese momento nuestras especies fueron atadas y todavía no hemos podido soltar el lazo.

Fig. 26. Detalles de la publicación de Bowdler Sharpe sobre las especies de Cuba y Porto Rico *Todus mexicanus* y *T. multicolor* (*Ibis 1874*).



344 Mr. R. B. Sharpe *on the Genus* Todus.

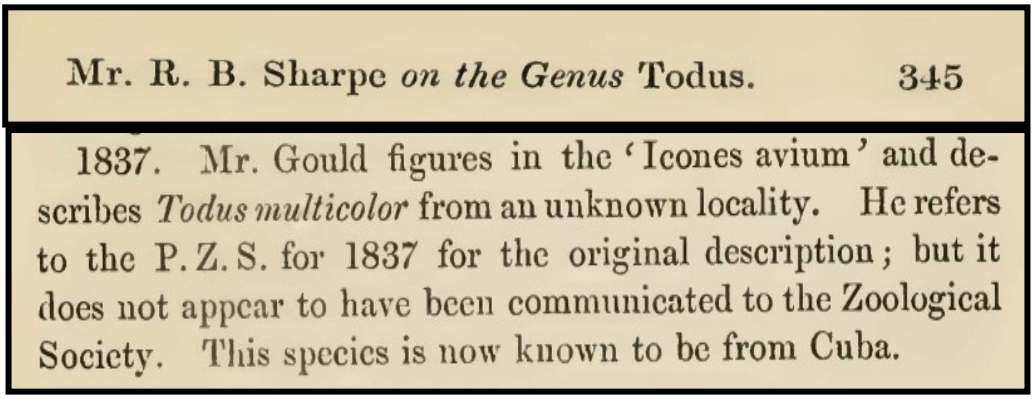
XXXVII.—*On the Genus* Todus. By R. Bowdler Sharpe, F.L.S., F.Z.S., &c., Senior Assistant, Zoological Department, British Museum.

the latter family. Its few species have not been determined without the greatest confusion as regarded their habitats, the chief offender being Lesson, who called the *Todus* from Porto Rico *T. mexicanus*, and gave the title of *portoricensis* to the Cuban species. This complication I have endeavoured to unravel in the second portion of this paper.

Recordemos que, en un momento particular, la especie de Cuba se donominó *T. portoricensis* y a la especie de Porto Rico *T. mexicanus.* En el libro *Aves de la isla de Cuba* de Juan Lembeye (1850) en la página 131 comenta que en la revista *Revue Zoologique* (Octubre 1847) en un artículo de M.F. de Lafresnaye se exponen y se aclaran los eventos surgidos relativos al nombre del género *Todus.*

Se especifica que J. Gould describe a la especie de Cuba como *T. multicolor* en 1839 y René P. Lesson la describió en el 1838 como *T. portoricensis*. Este detalle histórico lo menciona Sharpe en la revista ornitológica *Ibis* de Inglaterra del 1874 (Fig. 27).

Fig. 27. Información publicada por R. B. Sharpe sobre el *Todus multicolor* en la revista ornitológica de Inglaterra *Ibis* (1874).



Mr. R. B. Sharpe *on the Genus* Todus. 345

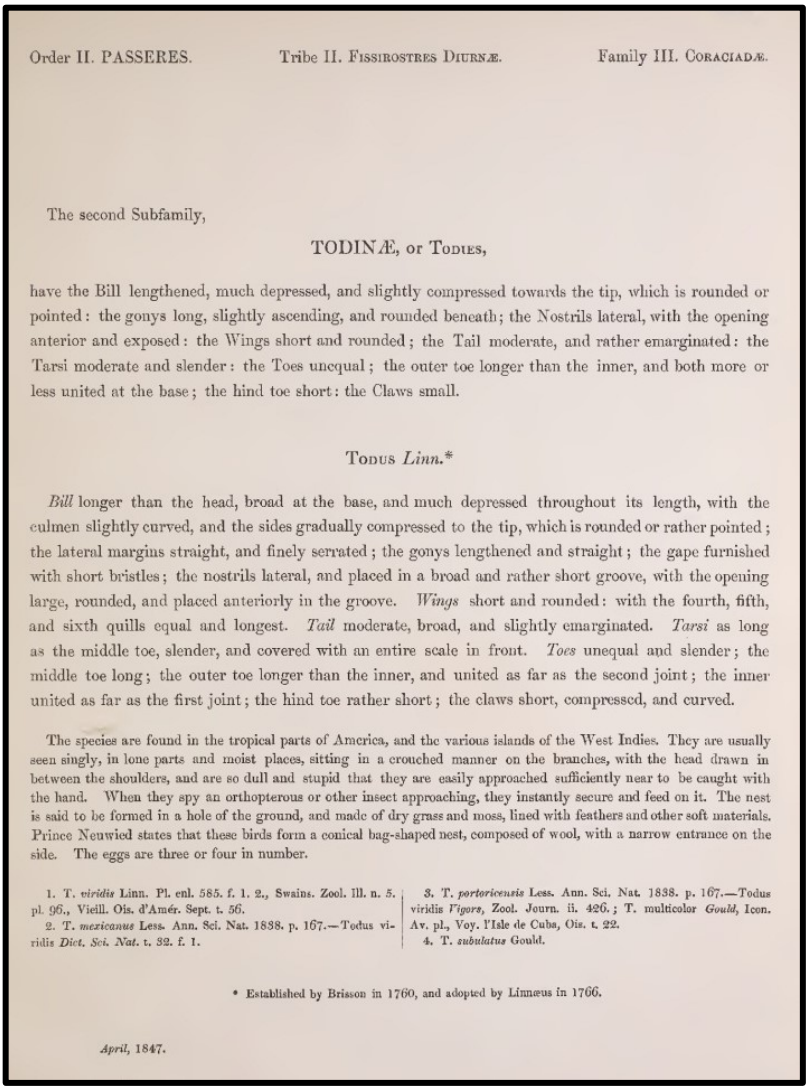
1837. Mr. Gould figures in the 'Icones avium' and describes *Todus multicolor* from an unknown locality. He refers to the P. Z. S. for 1837 for the original description; but it does not appear to have been communicated to the Zoological Society. This species is now known to be from Cuba.

Si tuviésemos que analizar la situación de Cuba, considerando las reglas de la sistemática, tendríamos que concluir que si J. Gould en 1839 describió al taxón como indica Lafresnaye en su artículo y anteriormente en 1838 René P. Lesson hizo su descripción entonces, por el principio de prioridad, el nombre de la especie cubana tendría que ser *Todus portoricensis* como sostiene Lembeye (1850) en su libro "Aves de la isla de Cuba". Este detalle habrá que estudiarlo con más detenimiento pero lo importante es que se mantenga el *Todus* de Cuba con el nombre *T. multicolor.* Consideraríamos como una ironía taxonómica que se llamara *T. portoricensis* a la especie de Cuba y de igual manera es una ironía taxonómica que se llame *T. mexicanus* a la especie de Porto Rico. No podemos perder de perspectiva que la intención expresa, en la hoja de descripción de R. P. Lesson (1838), fue que la especie de Porto Rico se le llamara *portoricensis* en armonía con la denominación geográfica de la isla en ese momento histórico. Debemos añadir que desde el 1932, por mandato del Presidente Herbert Hoover de E.U., la isla fue denominada Puerto Rico y no Porto Rico como se acostumbraba en los documentos previos al 1932. Si atemperamos la intención del inscriptor, junto a la nueva denominación de Puerto Rico, coincidiremos que el nombre de la especie de Puerto Rico debería ser *T. puertoricensis* obviando la sinonimia del *T. multicolor*. Hemos visto como nuestras especies se han entretejido en la historia y somos, como rezan los versos de la poetisa puertorriqueña, Lola Rodríguez de Tió: "*De un pájaro las dos alas;*
Reciben flores y balas;
Sobre el mismo corazón".

George Robert Gray

En el primer volumen de *The Genera of Birds...* (1847) publicado por George Robert Gray se establece y se describe al *Todus subulatus.* En la siguiente imagen (Fig. 28) presentamos la hoja de descripción de George Robert Gray con fecha de abril 1847 que fue acompañada con la imagen que corresponde a la figura 28ª.

Fig. 28. Hoja de la descripción de la especie *Todus subulatus* en el libro *The Genera of Birds...* (1847) de George Robert Gray.



Order II. PASSERES. Tribe II. FISSIROSTRES DIURNÆ. Family III. CORACIADÆ.

The second Subfamily,

TODINÆ, or TODIES,

have the Bill lengthened, much depressed, and slightly compressed towards the tip, which is rounded or pointed: the gonys long, slightly ascending, and rounded beneath; the Nostrils lateral, with the opening anterior and exposed: the Wings short and rounded; the Tail moderate, and rather emarginated: the Tarsi moderate and slender: the Toes unequal; the outer toe longer than the inner, and both more or less united at the base; the hind toe short: the Claws small.

TODUS *Linn.**

Bill longer than the head, broad at the base, and much depressed throughout its length, with the culmen slightly curved, and the sides gradually compressed to the tip, which is rounded or rather pointed; the lateral margins straight, and finely serrated; the gonys lengthened and straight; the gape furnished with short bristles; the nostrils lateral, and placed in a broad and rather short groove, with the opening large, rounded, and placed anteriorly in the groove. *Wings* short and rounded: with the fourth, fifth, and sixth quills equal and longest. *Tail* moderate, broad, and slightly emarginated. *Tarsi* as long as the middle toe, slender, and covered with an entire scale in front. *Toes* unequal and slender; the middle toe long; the outer toe longer than the inner, and united as far as the second joint; the inner united as far as the first joint; the hind toe rather short; the claws short, compressed, and curved.

The species are found in the tropical parts of America, and the various islands of the West Indies. They are usually seen singly, in lone parts and moist places, sitting in a crouched manner on the branches, with the head drawn in between the shoulders, and are so dull and stupid that they are easily approached sufficiently near to be caught with the hand. When they spy an orthopterous or other insect approaching, they instantly secure and feed on it. The nest is said to be formed in a hole of the ground, and made of dry grass and moss, lined with feathers and other soft materials. Prince Neuwied states that these birds form a conical bag-shaped nest, composed of wool, with a narrow entrance on the side. The eggs are three or four in number.

1. T. *viridis* Linn. Pl. enl. 585. f. 1. 2., Swains. Zool. Ill. n. 5. pl. 96., Vieill. Ois. d'Amér. Sept. t. 56.
2. T. *mexicanus* Less. Ann. Sci. Nat. 1838. p. 167.—Todus viridis *Dict. Sci. Nat.* t. 32. f. 1.
3. T. *portoricensis* Less. Ann. Sci. Nat. 1838. p. 167.—Todus viridis *Vigors*, Zool. Journ. ii. 426.; T. multicolor *Gould*, Icon. Av. pl., Voy. l'Isle de Cuba, Ois. t. 22.
4. T. *subulatus* Gould.

* Established by Brisson in 1760, and adopted by Linnæus in 1766.

April, 1847.

En la figura 28ª se presenta una lámina muy elaborada cuyo autor fue David W. Mitchell en el libro *The Genera of Birds*...(1847) de Gray, en referencia al *Todus subulatus*. Se pueden apreciar elementos del "Barrancolí" muy diferenciables de otras especies del género. Como ejemplo podemos mencionar el parcho rojo en la garganta aparentando escamas y el rosa visible por debajo de las alas.

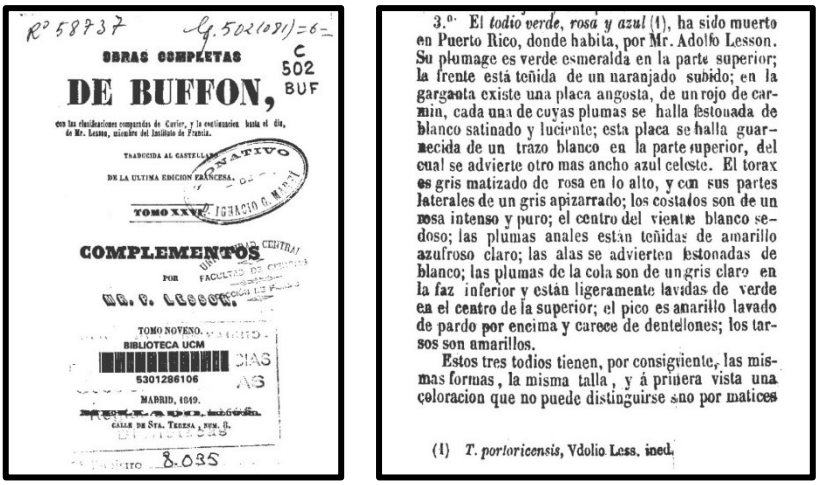
Fig. 28ª. *Todus subulatus* "Barrancolí" ilustrado por David W. Mitchell en el libro *The Genera of Birds*...(1847) de Gray.

España

Los trabajos de Buffon fueron traducidos al español, un poco más tarde, en 1849. Es algo refrescante, para los hispanoparlantes, obtener un material en español a pesar de que esté atrasado respecto al tiempo por más de una década su presentación en francés fue para el 1838. De forma particular nos interesaron las *Obras Completas de Buffon* especialmente los *Complementos de Buffon* (1838) por Lesson. El nombre que se utilizó para el género *Todus* fue "los todios". La traducción tiene muchos desaciertos, pero permite conocer en ese momento histórico lo más importante de la historia natural del género *Todus.* Además puede ser de gran utilidad para referencias cruzadas de las especies. En las *Obras Completas de Buffon* y en el Vol. 26 (1849), cuando se menciona a "los todios*"*, se hace referencia a la entrega de unas pieles a René P. Lesson por su hermano Adolphe Lesson (Fig. 29). Éste le indicó a René P. Lesson que uno de los táxones fue coleccionado en México y el otro matado por él en Porto Rico. Éste es un dato histórico y ornitológico muy importante para nuestro estudio[8].

[8] La información contenida en el texto informa eventos contradictorios reñidos con la historia, la geografía, la ornitología y la sistemática en general. Estos serán considerados más adelante en el libro.

Fig. 29. Portada del Vol. 26 de las *Obras Completas de Buffon* (1849) traducidas al español con el término "todios" para referirse a las especies del género *Todus*.



OBRAS COMPLETAS

DE BUFFON,

con las aclaraciones comparadas de Cuvier, y las enmiendas hasta el dia, de Mr. Lesson, miembro del Instituto de Francia.

TRADUCIDA AL CASTELLANO

DE LA ULTIMA EDICION FRANCESA.

TOMO XXVI.

COMPLEMENTOS

POR

TOMO NOVENO.

MADRID, 1849.

CALLE DE STA. TERESA, NUM. 8.

3.º El *todio verde, rosa y azul* (1), ha sido muerto en Puerto Rico, donde habita, por Mr. Adolfo Lesson. Su plumage es verde esmeralda en la parte superior; la frente está teñida de un naranjado subido; en la garganta existe una placa angosta, de un rojo de carmin, cada una de cuyas plumas se halla festonada de blanco satinado y luciente; esta placa se halla guarnecida de un trazo blanco en la parte superior, del cual se advierte otro mas ancho azul celeste. El torax es gris matizado de rosa en lo alto, y con sus partes laterales de un gris apizarrado; los costados son de un rosa intenso y puro; el centro del vientre blanco sedoso; las plumas anales están teñidas de amarillo azufroso claro; las alas se advierten festonadas de blanco; las plumas de la cola son de un gris claro en la faz inferior y están ligeramente lavadas de verde en el centro de la superior; el pico es amarillo lavado de pardo por encima y carece de dentellones; los tarsos son amarillos.

Estos tres todios tienen, por consiguiente, las mismas formas, la misma talla, y á primera vista una coloracion que no puede distinguirse sino por matices

(1) *T. portoricensis*, Vdolio Less. ined.

En nuestro caso nos referimos al Vol. 26 de los *Complementos de Buffon* (1849) donde René P. Lesson hace un recuento de la controversia sobre las especies de *Todu*s spp. Al comenzar la sección 3, Lesson alega y citamos:

"3. El todio verde, rosa y azul (1) ha sido muerto en Porto Rico, donde habita, por Mr. Adolphe Lesson. Su plumaje es verde esmeralda en la parte superior; la frente está teñida de un naranjado subido; en la garganta existe una placa angosta de un rojo carmín, cada una de cuyas plumas se halla festonada de blanco satinado y luciente; esta placa se halla guarnecida de un trazo blanco en la parte superior, del cual se advierte otro más ancho azul celeste. El torax es gris matizado de rosa en lo alto, y con sus partes laterales de un gris apizarrado..." (pág. 184)

Tomamos la cita del relato sobre el *Todus multicolor* de Cuba, para que no hubiese duda de que el ave que se alega fue cazada en Porto Rico corresponde a la descripción que establece Alcide d'Orbigny para la especie de Cuba en el libro de ornitología cubana (1839). Es importante entender que este relato de René P. Lesson fue escrito en 1838 en la versión francesa. Estos trabajos eran muy difundidos en la comunidad científica. Entendemos que esta literatura ornitológica debió haber sido conocida por de la Sagra o por el ornitólogo para su libro Alcide d'Orbigny. Queremos denotar que las personas de referencia son todas de la misma generación. El especialista que desarrolla el libro de ornitología cubana es Alcide d'Orbigny naturalista francés muy conocido en su país. Continuando con la descripción del relato que menciona Lesson, citamos:

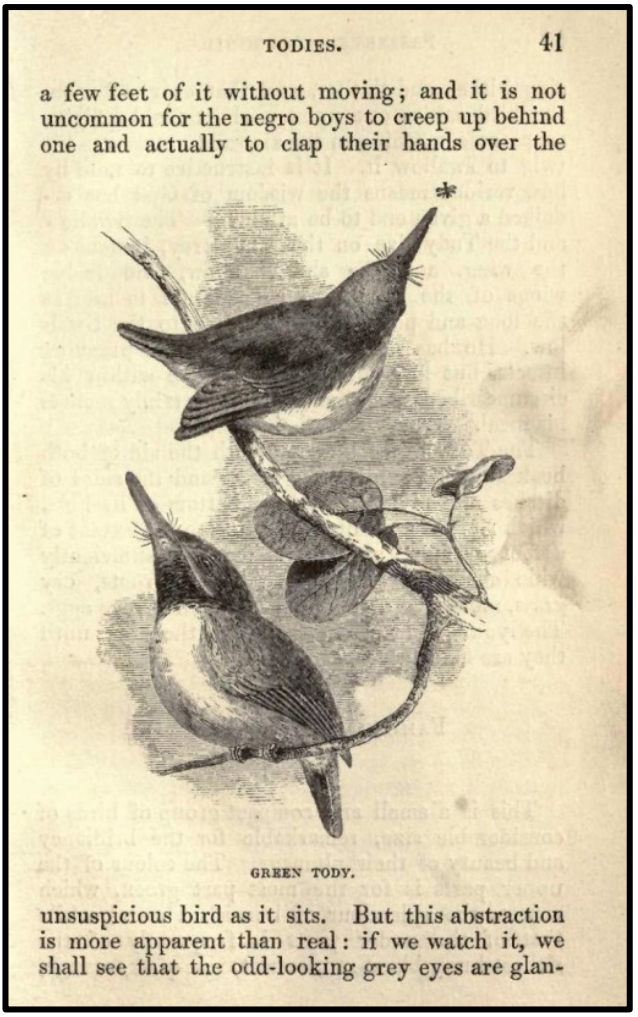
"2. El todio verde y amarillo (2) fue traído de Veracruz por Mr. Adolphe Lesson y su plumage es verde intenso, brillante en la parte superior, la garganta es de un rojo carmesí subido; las plumas están imperceptiblemente festonadas de gris, dos trazos de un blanco puro guarnecen esta placa de rojo de fuego y se halla festonada en su parte baja de un matiz naranjado; el torax es gris, los costados son amarillo azafranados; las coberteras inferiores, de un amarillo canario, y las partes laterales del cuerpo de un gris pardo; las plumas de la cola son de un pardo intenso en la parte inferior; el pico es pardo por encima, amarillo por debajo y carece de dentellones, siendo los tarsos de color rosa." (págs. 183-84).

Hemos tomado un espacio en el libro para presentar las descripciones en español de las especies de Cuba y de Porto Rico debido a la importancia que tienen estas dos especies y las circunstancias expresadas en la descripción para nuestro trabajo. Para España y los países hispanohablantes el término acuñado para el género *Todus* es "los todios" y en otros "todo". Posiblemente nunca hemos escuchado esos nombres, pero fueron los que, sin mucha creatividad, les asignaron los traductores en el idioma español.

Philip Henry Gosse

Cercano al 1849 se comienzan a integrar aspectos del comportamiento característicos de la familia Todidae. En su gráfica se incluyen ajustes figurativos muy acertados. En los trabajos realizados por el ilustrador P. H. Gosse podemos notar en sus imágenes algunos aspectos del comportamiento y de la biología del género *Todus* (Fig. 30).

Fig. 30. Representación en blanco y negro de la especie de Jamaica por Philip Henry Gosse en su libro *Natural History - Birds* (1849).



TODIES. 41

a few feet of it without moving; and it is not uncommon for the negro boys to creep up behind one and actually to clap their hands over the

GREEN TODY.

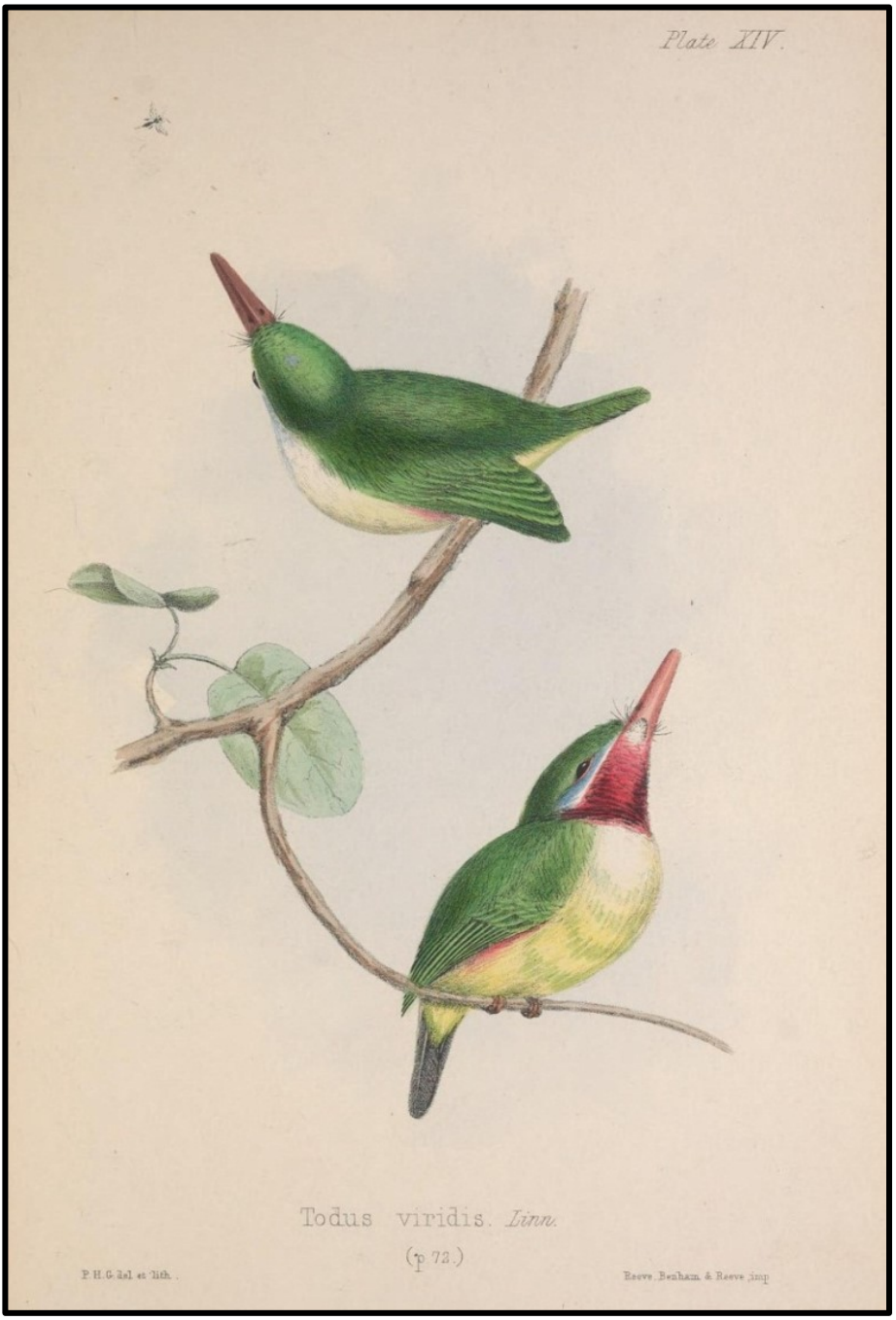
unsuspicious bird as it sits. But this abstraction is more apparent than real: if we watch it, we shall see that the odd-looking grey eyes are glan-

Durante el 1849 se presentan relatos conflictivos de las diferentes especies, pero mejoran la presentación gráfica de los sujetos en términos estéticos. Ya no se usan las figuras estereotipadas de finales del siglo 19. Equivocadamente se sostiene que estas aves son de la parte tropical de América y también está en algunas islas del Caribe. Se indica erróneamente, que estas aves hacen un nido parecido a una funda, con material vegetal y una entrada pequeña por el lado (Gray 1844 - 1849). En el libro de Philip Henry Gosse se establece un gran reto pictórico para los ilustradores de la avifauna antillana. En la sección de láminas de su libro *Illustration of the Birds of*

Jamaica (1849) tenemos la oportunidad de ver el estilo y las sutilezas que el artista aportó en su interpretación de la avifauna jamaiquina y en especial del *Todus* (Fig. 31).

Consideramos que el autor Philip Henry Gosse tomó con mucha delicadeza la realización del trabajo gráfico y logró en la mayoría de las láminas un realismo impresionante. En términos estéticos su libro es realmente un deleite visual para el espectador. No podemos decir lo mismo sobre el contenido teórico del libro que acompaña las ilustraciones de las aves de Jamaica. El autor incurre en los mismos errores comunes de la época y también sostiene que las especies del género *Todus* son aves de las Antillas y del continente americano.

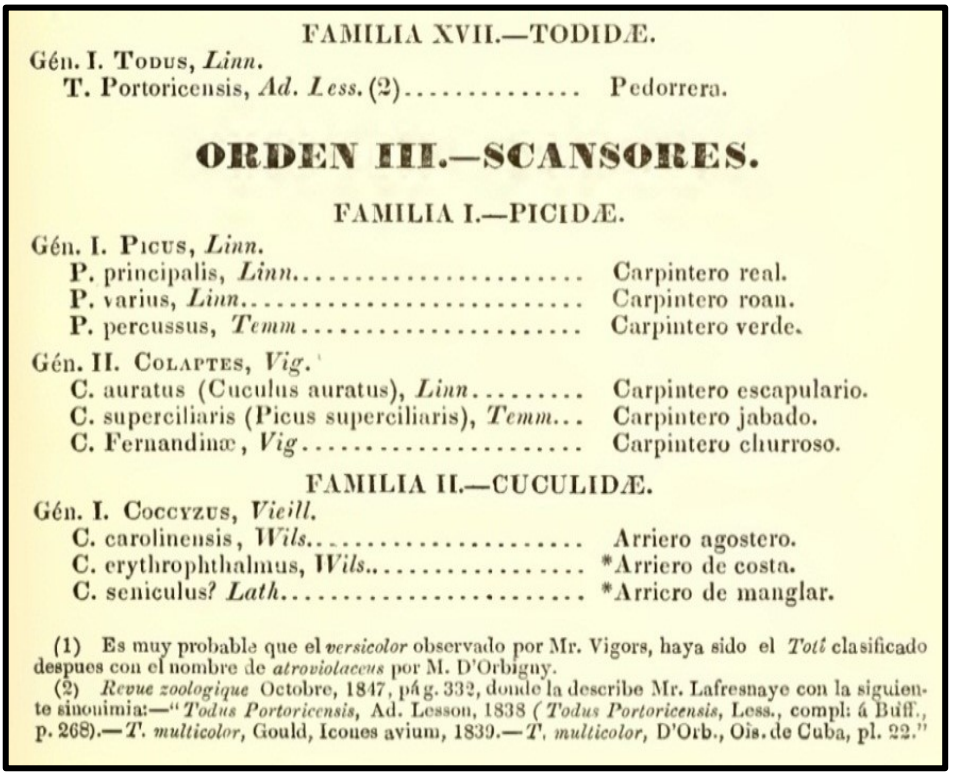
Fig. 31. Representación de la especie de Jamaica (*Todus viridis*) realizada por Philip Henry Gosse en el libro *Illustration of the Birds of Jamaica* (1849).



Juan Lembeye

Considerando que este tema sobre el nombre específico del *Todus multicolor* es medular en nuestro trabajo queremos dar información que permita ver los planteamientos hechos desde una perspectiva objetiva. Estamos proveyendo los documentos visuales e históricos para que los lectores tengan el beneficio de justipreciar la evidencia. Tomamos del libro *Aves de la isla de Cuba* de Juan Lembeye (1850) un extracto de la página 131 (Fig. 32).

Fig. 32. Representación de la página 131 del libro *Aves de la isla de Cuba* de Juan Lembeye (1850) y sus comentarios sobre el *T. multicolor* y el *T. portoricensis*.



FAMILIA XVII.—TODIDÆ.

Gén. I. Todus, *Linn.*

T. Portoricensis, *Ad. Less.* (2)..... Pedorrera.

ORDEN III.—SCANSORES.

FAMILIA I.—PICIDÆ.

Gén. I. Picus, *Linn.*

P. principalis, *Linn*..... Carpintero real.
P. varius, *Linn*..... Carpintero roan.
P. percussus, *Temm*..... Carpintero verde.

Gén. II. Colaptes, *Vig.*

C. auratus (Cuculus auratus), *Linn*..... Carpintero escapulario.
C. superciliaris (Picus superciliaris), *Temm*... Carpintero jabado.
C. Fernandinæ, *Vig*..... Carpintero churroso.

FAMILIA II.—CUCULIDÆ.

Gén. I. Coccyzus, *Vieill.*

C. carolinensis, *Wils*..... Arriero agostero.
C. erythrophthalmus, *Wils*..... *Arriero de costa.
C. seniculus? *Lath*..... *Arriero de manglar.

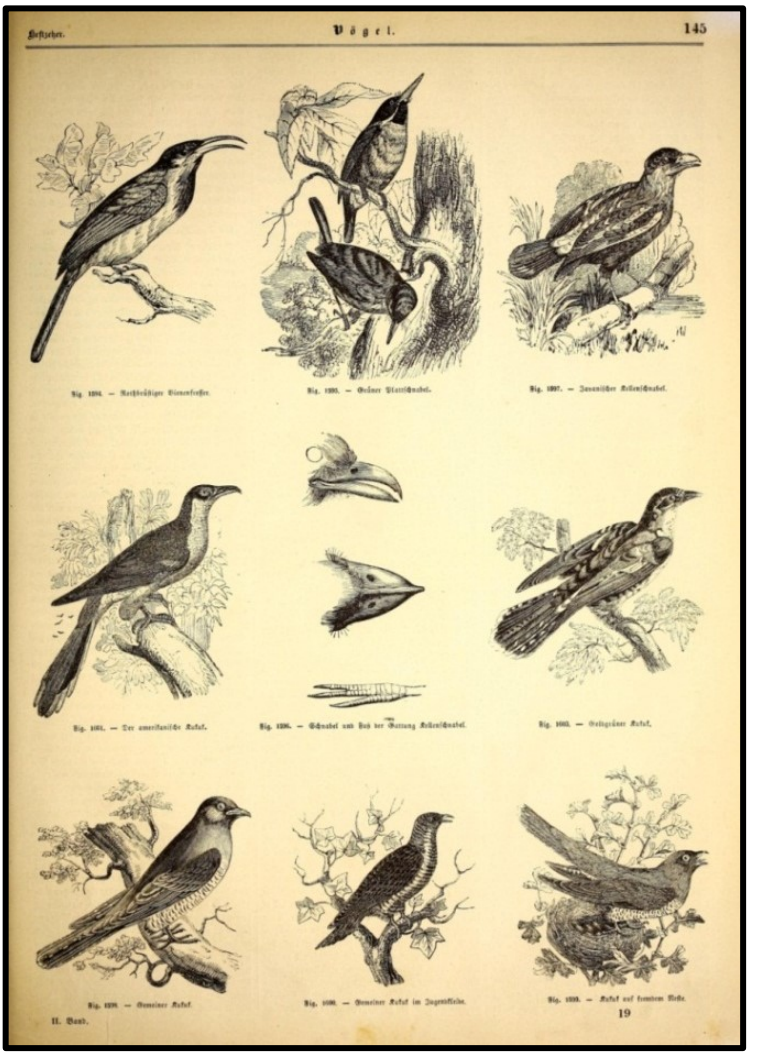
(1) Es muy probable que el *versicolor* observado por Mr. Vigors, haya sido el *Totí* clasificado despues con el nombre de *atroviolaceus* por M. D'Orbigny.

(2) *Revue zoologique* Octobre, 1847, pág. 332, donde la describe Mr. Lafresnaye con la siguiente sinonimia:—"*Todus Portoricensis*, Ad. Lesson, 1838 (*Todus Portoricensis*, Less., compl: á Buff., p. 268).—*T. multicolor*, Gould, Icones avium, 1839.—*T. multicolor*, D'Orb., Ois. de Cuba, pl. 22."

En la parte inferior podemos notar que Lembeye utilizó el nombre específico *portoricensis* para la especie de Cuba. Además, en las notas al pie de la página presenta las fechas de la descripción René P. Lesson (1838) y la de John Gould en *Icones Avium I* (1839).

Alrededor de 1850, las teorías que se presentan en los libros sobre las diferentes especies de *Todus*, continúan empantanadas y carentes de veracidad. Se insiste en la presencia de una especie de *Todus* en México. Además se conocía, en ese momento, que el *Todus portoricensis* era la especie de Cuba. Los alemanes, en las representaciones de los años 1850 del género *Todus*, comenzaron a presentar láminas que se asemejan a las especies concernidas (Fig. 33).

Fig. 33. Representación del *Todus* en el libro *Illustrirte Naturgeschichte des phierreichs...* (1848-1851) de Eduard Friedrich Poppig. Esta ilustración en blanco y negro es tomada de la magnífica representación a color de Swainson (1831). Las especies de *Todus* están ubicadas en la parte superior central de la lámina.

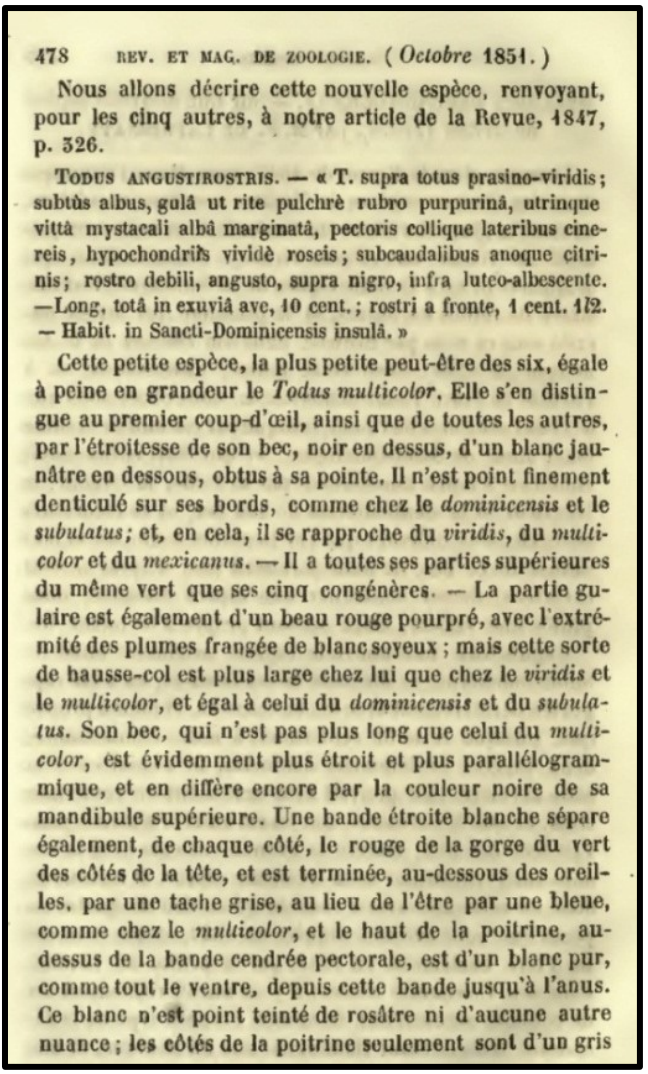


Frédéric de Lafresnaye

Frédéric de Lafresnaye era uno de los entomólogos más prestigiosos de su época. Su otra pasión fue la ornitología. Su colección privada de aves constaba de miles de individuos o especies que eran dignas de un museo. Lafresnaye (1851) describió varias especies nuevas de aves en la que se incluye al *Todus angustirostris*. Presentamos la hoja de descripción (Fig. 33ª) fechada el mes de octubre de 1851 en la revista *Revue et Magasin de Zoologie Pure et Appliquée*.

Fig. 33ª. Hoja de la descripción del *Todus angustirostris* por Frederic de Lafresnaye (1851).

Por otro lado, encontramos en una enciclopedia francesa de historia



478 REV. ET MAG. DE ZOOLOGIE. (*Octobre* 1851.)

Nous allons décrire cette nouvelle espèce, renvoyant, pour les cinq autres, à notre article de la Revue, 1847, p. 326.

TODUS ANGUSTIROSTRIS. — « T. supra totus prasino-viridis; subtùs albus, gulâ ut rite pulchrè rubro purpurinâ, utrinque vittâ mystacali albâ marginatâ, pectoris collique lateribus cinereis, hypochondriis vividè roseis; subcaudalibus anoque citrinis; rostro debili, angusto, supra nigro, infra luteo-albescente. — Long. totâ in exuviâ ave, 10 cent.; rostri a fronte, 1 cent. 1/2. — Habit. in Sancti-Dominicensis insulâ. »

Cette petite espèce, la plus petite peut-être des six, égale à peine en grandeur le *Todus multicolor*. Elle s'en distingue au premier coup-d'œil, ainsi que de toutes les autres, par l'étroitesse de son bec, noir en dessus, d'un blanc jaunâtre en dessous, obtus à sa pointe. Il n'est point finement denticulé sur ses bords, comme chez le *dominicensis* et le *subulatus;* et, en cela, il se rapproche du *viridis*, du *multicolor* et du *mexicanus*. — Il a toutes ses parties supérieures du même vert que ses cinq congénères. — La partie gulaire est également d'un beau rouge pourpré, avec l'extrémité des plumes frangée de blanc soyeux ; mais cette sorte de hausse-col est plus large chez lui que chez le *viridis* et le *multicolor*, et égal à celui du *dominicensis* et du *subulatus*. Son bec, qui n'est pas plus long que celui du *multicolor*, est évidemment plus étroit et plus parallélogrammique, et en diffère encore par la couleur noire de sa mandibule supérieure. Une bande étroite blanche sépare également, de chaque côté, le rouge de la gorge du vert des côtés de la tête, et est terminée, au-dessous des oreilles, par une tache grise, au lieu de l'être par une bleue, comme chez le *multicolor*, et le haut de la poitrine, au-dessus de la bande cendrée pectorale, est d'un blanc pur, comme tout le ventre, depuis cette bande jusqu'à l'anus. Ce blanc n'est point teinté de rosâtre ni d'aucune autre nuance ; les côtés de la poitrine seulement sont d'un gris

natural, *Encyclopedie d'histoire naturelle...Oiseaux* (1851-1860), coauspiciada por Buffon, Dauberton, G. Cuvier, F. Cuvier, etc., toda una gama de errores que para ese momento históricos no podrían perdonarse (Fig. 34). No podemos saber cómo esta prestigiosa enciclopedia, si consideramos los editores, pudo tener la imprudencia de comunicar, entre el 1851 y 1860, que el *Todus multicolor* es un ave que habita en Porto Rico. Indica que fue descubierta por Adolphe Lesson hermano de René P. Lesson en 1836**.** No toma en consideración que esta especie fue descrita por Alcide d'Orbigny en

1839 y su descripción corresponde a la especie cubana. Esta descripción coincide con los elementos utilizados por John Gould para la especie cubana en su libro *Icones Avium I* (1837). También corresponde a la descripción de René P. Lesson en el 1838 para la especie cazada en Porto Rico el 1836 por Adolphe Lesson. Todos estos hechos tienen elementos de mucha inestabilidad histórica y teórica que no se aclaran en la enciclopedia. Para complementar esta sección debemos establecer que existe constancia de la visita de Adolphe Lesson a Porto Rico en 1836 a bordo del bergantín "Le Hussard". Se entiende que en esta travesía, que comprende los años de 1836 al 1837, ocurren los hechos mencionados en la enciclopedia. Para esta década (1850-1860) la comunidad científica de Francia debió conocer los detalles del *T. mexicanus* y el *T. multicolor* y el error de ubicación y descripción de los hermanos Lesson. Además en el periodo antes y después de la muerte René P. Lesson en 1849, Sagra (1839) y Lafresnaye (1847) tenían escritos en los cuales se establecía que la descripción de René P. Lesson del *T. portoricensis* corresponde a la especie cubana *T. multicolor*. También era de esperarse que se conociera que la especie *T. mexicanus* no existía en México y que su descripción corresponde a la especie de Porto Rico. Documentos de la envergadura de los grandes diccionarios de historia natural Le Maout (1853), A. White (1855), no deberían incluir este tipo de información reñidas con los hallazgos relativos al género *Todus* (Figs. 34ª, 35). Este trato de la información no debe de tener ninguna justificación

Fig. 34. De la *Encyclopédie d'histoire naturell... Oiseaux* (1851-1860) en referencia al "Todier de Porto Rico" y la descripción con el error de ubicación de los hermanos Lesson. Se indica que Adolphe Lesson descubrió y mató al "Todier" de Porto Rico en 1836.

GENRE UNIQUE. — TODIER. *TODUS.* (Linné.)

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES

Bec à peu près de la longueur de la tête, large à la base, qui est garnie de longs poils, très-déprimé, linguiforme, entier à son extrémité, qui est légèrement arrondie, à mandibule supérieure presque droite à son sommet dans les quatre cinquièmes de sa longueur, et s'inclinant faiblement vers la pointe; à mandibule inférieure légèrement bombée en dessous, depuis la base jusqu'à la pointe, plus courte que la mandibule supérieure; toutes deux denticulées à leurs bords dans toute leur étendue.

Narines latérales, médianes, placées au quart de la longueur de la mandibule, percées dans une espèce de membrane ovalaire, et recouvertes par les poils de la base du bec.

Ailes courtes et arrondies, obtuses; *la quatrième rémige la plus longue.*

Queue médiocre, élargie, légèrement échancrée.

Tarses de la longueur du doigt médian, celui-ci réuni à l'externe, qui est presque aussi long, jusqu'aux trois quarts à peu près de sa longueur, et à l'interne, jusqu'au milieu; ongles comprimés, recourbés et pointus.

Fig. 90. — *Todus Porto-Ricensis.*

Fig. 91. — *Todus Porto-Ricensis.*

Pendant longtemps, on n'a admis dans ce genre qu'une espèce, le Todier vert. On est aujourd'hui d'accord pour en reconnaître quatre, qui avaient toujours été confondues avec cette espèce. Nous citerons le Todier subulé (*Todus subulatus*), Gould.

TODIER DE PORTO-RICO. *TODUS PORTO-RICENSIS.* (Lesson.)

Son plumage est vert-émeraude en dessus; le front est orangé vif; la gorge a une plaque étroite rouge-carmin; chaque plume frangée de blanc satiné et luisant; cette plaque est bordée d'un trait blanc, surmonté lui-même d'un trait plus large, bleu céleste. Le thorax est gris nuancé de rose dans le haut; les côtés du thorax sont gris ardoisé; les flancs sont d'un rose vif et pur; le milieu du ventre blanc soyeux; les plumes anales sont jaune-soufre clair; les ailes sont bordées de blanc; les plumes de la queue sont gris clair en dessous, à peine lavées de vert au milieu, en dessus; le bec est jaune lavé de brun en dessus, sans dentelures; les tarses sont jaunes

Habite l'île de Porto-Rico, où l'espèce a été découverte et tuée en 1836 par M. Adolphe Lesson, chirurgien de la marine.

Fig. 34ª. Ilustración del *Todus viridis* de Emmanuel Le Maout en el libro *Histoire naturelle des oiseaux* (1853).

FAMILLE DES TODIDÉS

(*Genre TODUS*, de LINNÉ.)

CARACTÈRE. — *Bec allongé, plus large que haut, entouré de longs poils à la base ; mandibules minces, la supérieure terminée en pointe et offrant une arête distincte ; l'inférieure obtuse, tronquée, toutes deux denticulées le long de leurs bords ; narines petites, ovales, couvertes d'une membrane ; pieds médiocres ; quatre doigts, trois en avant, l'interne uni jusqu'à la deuxième articulation, l'externe jusqu'à la troisième ; ailes obtuses ; queue médiocre, élargie, légèrement échancrée.*

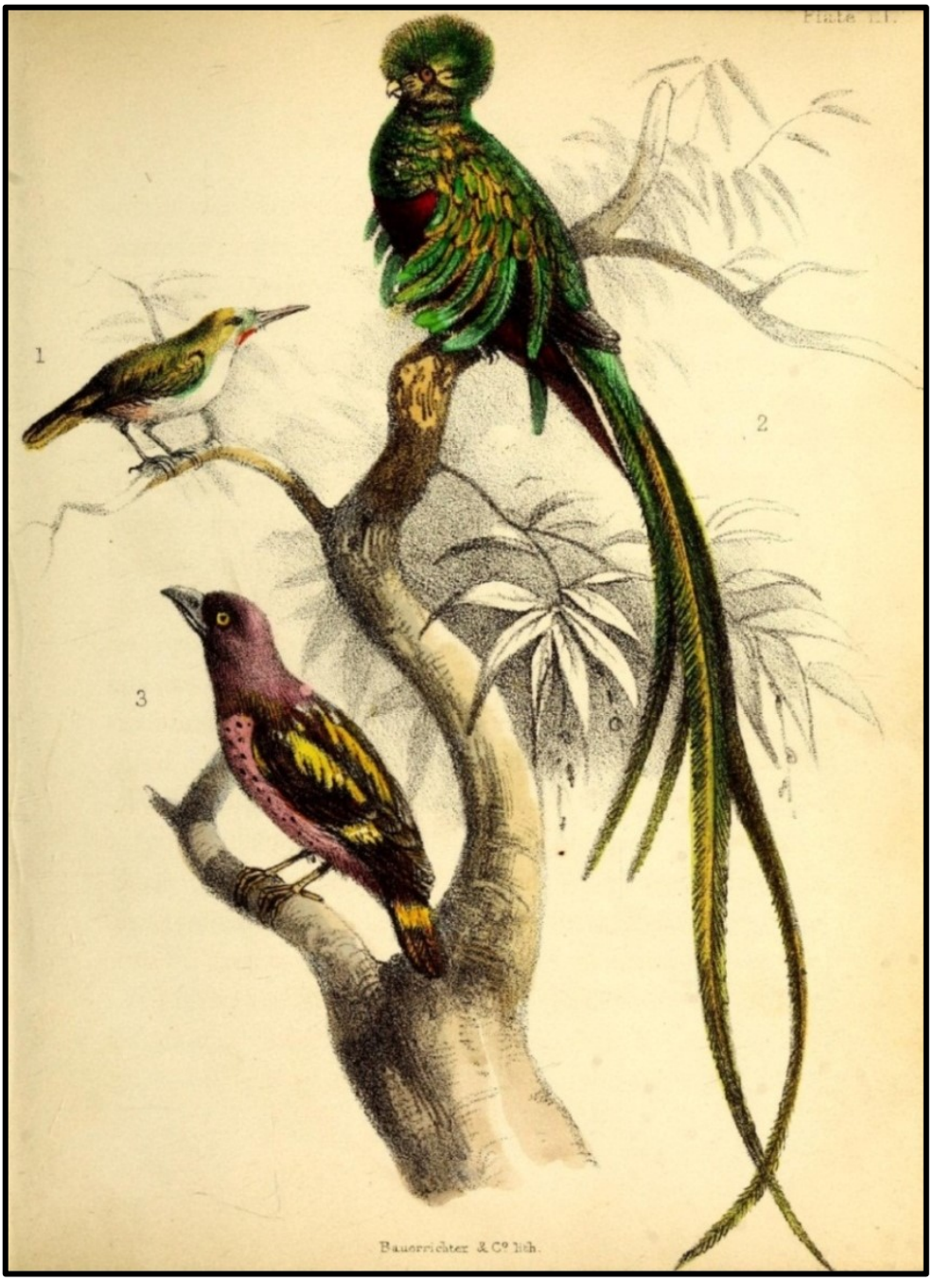
Cette Famille est constituée par un seul Genre.

GENRE TODIER, *Todus*, de Linné (*Todus*, petit Oiseau). Les Todiers sont des Oiseaux de petite taille, qui habitent les régions humides de l'Amérique tropicale, où ils se nourrissent d'Insectes qu'ils saisissent à terre ou au vol.

TODIER VERT (*Todus viridis*)
sur un *Alnus napalis*.

Le TODIER VERT (*Todus viridis*, de Gmelin) est vert glacé en dessus ; la gorge est d'un rouge cramoisi velouté. Ce charmant Oiseau habite les Antilles ; on le nomme, à Saint-Domingue, *Perroquet de terre*, à cause de sa belle couleur verte, et de l'habitude qu'il a de se tenir sur le sol ; il se tient aussi sur les branches, d'où il guette patiemment sa proie, le

Fig. 35. El *Todus* es la primera ave a la izquierda con el número 1. Ilustración de Adam White en su libro *A Popular History of Birds: Comprising a Familiar Account of...* (1855).



Para la familia Todidae el adelanto gráfico es escaso o relativamente mediocre. Cuando observamos, de manera retrospectiva las imágenes del género *Todus* en este periodo de tiempo, resulta evidente que estas ilustraciones las hemos visto por más de tres cuartos de siglo sin ninguna observable mejoría. De igual manera, la teoría relativa al género *Todus* sigue estancada y se mantiene plagada de errores históricos. En los escritos populares y en algunos libros especializados en ornitología se insistía en la premisa de que había una sola especie y se aceptaba que era el *Todus viridis* de Jamaica, (Le Maout 1853; White 1855). Podemos evidenciar que en los gráficos de las especies de *Todus* se fueron eliminando parcialmente los dibujos estereotipados de la familia Todidae pero no se hizo lo mismo con el contenido científico [Redfield; Fitzinger; C. d'Orbigny] (Figs. 36, 36ª, 37).

Desde que iniciamos nuestra investigación de documentos relacionados al género *Todus*, comenzando con el año 1687, se repiten datos incorrectos o parcialmente falsos referentes a la ubicación geográfica y algunos elementos de la etología animal donde se caracteriza de forma prejuiciosa el comportamiento del ave. Como ejemplo podemos comentar el caso de Charles d'Orbigny, hermano de Alcide d'Orbigny autor del libro de ornitología de la isla de Cuba. Nuestra presunción fue que Charles d'Orbigny conociera de primera mano que el *Todus multicolor* pertenece a la isla de Cuba y no a la isla de Porto Rico. Charles d'Orbigny científico a cargo de la dirección técnica del *Dictionnaire universel d'histoire naturelle* (1867), permite que en su diccionario se incluyan relatos como lo siguiente: las especies de *Todus* caminan sobre el piso, hace nidos en grietas y tiene un comportamiento considerado, por ellos, 'estúpido' y además insisten en el 1867 que hay una sola especie llamada *T. viridis* [Redfield (1858); Fitzinger (1864); C. d'Orbigny (1867)].

Fig. 36. En la sección de insectívoros la especie de *Todus* está marcada con la letra **d**. Ilustración de Anna María Redfield en su libro *Zoological Science, or, Nature in Living Forms...*(1858).

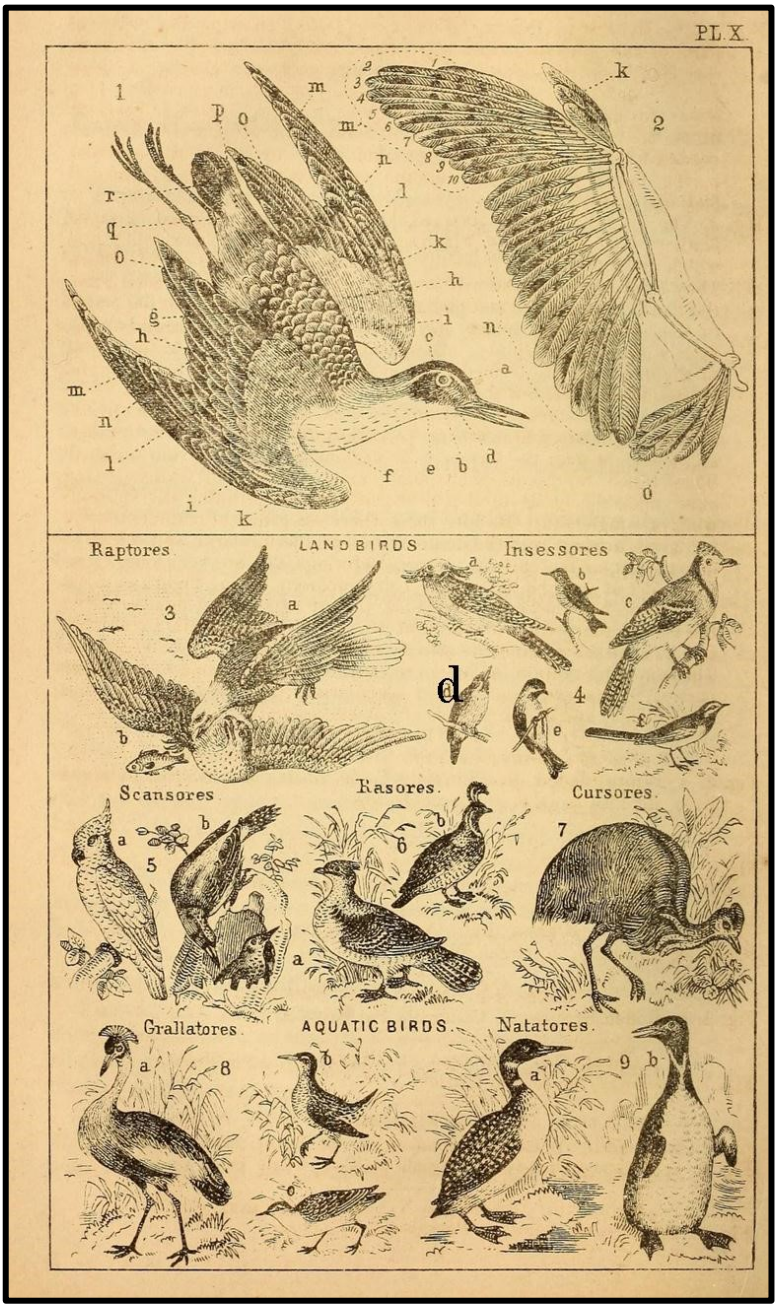


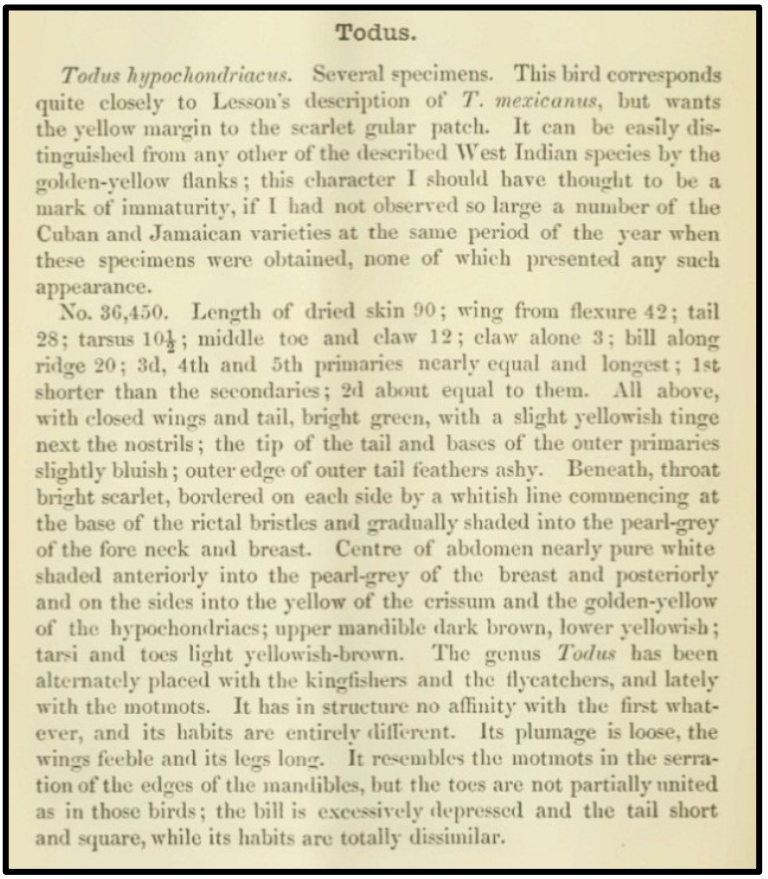
Fig. 36ª. *Todus viridis* (fig. 81 de la lámina). Tomada del libro *Bilder-atlas zur Wissenschaftlich-populären Naturgeschichte der Vögel in ihren sämmtlichen Hauptformen* (1864) de Leopold Fitzinger.

Fig. 37. *Todus viridis* (fig. 1 de la lámina) Tomada del libro *Dictionnaire universale d'histoire naturelle... Atlas: zoologie* (1867) de Charles d'Orbigny.

Henry Bryant

En 1866 el Dr. Henry Bryant presenta en la Sociedad de Historia Natural de Boston varios especímenes indicando que se parecen mucho a la descripción que René. P. Lesson ofreció para la especie encontrada en México. Además indica que es fácilmente distinguible de las otras especies de las Indias Occidentales y lo llamó *Todus hypochondriacus* (Fig. 38).

Fig. 38. Descripción del *Todus hypochondriacus* presentada por Henry Bryant en *Proceedings of the Boston Society of Natural History*, Vol. 10 (1866).



Todus.

Todus hypochondriacus. Several specimens. This bird corresponds quite closely to Lesson's description of *T. mexicanus*, but wants the yellow margin to the scarlet gular patch. It can be easily distinguished from any other of the described West Indian species by the golden-yellow flanks; this character I should have thought to be a mark of immaturity, if I had not observed so large a number of the Cuban and Jamaican varieties at the same period of the year when these specimens were obtained, none of which presented any such appearance.

No. 36,450. Length of dried skin 90; wing from flexure 42; tail 28; tarsus 10½; middle toe and claw 12; claw alone 3; bill along ridge 20; 3d, 4th and 5th primaries nearly equal and longest; 1st shorter than the secondaries; 2d about equal to them. All above, with closed wings and tail, bright green, with a slight yellowish tinge next the nostrils; the tip of the tail and bases of the outer primaries slightly bluish; outer edge of outer tail feathers ashy. Beneath, throat bright scarlet, bordered on each side by a whitish line commencing at the base of the rictal bristles and gradually shaded into the pearl-grey of the fore neck and breast. Centre of abdomen nearly pure white shaded anteriorly into the pearl-grey of the breast and posteriorly and on the sides into the yellow of the crissum and the golden-yellow of the hypochondriacs; upper mandible dark brown, lower yellowish; tarsi and toes light yellowish-brown. The genus *Todus* has been alternately placed with the kingfishers and the flycatchers, and lately with the motmots. It has in structure no affinity with the first whatever, and its habits are entirely different. Its plumage is loose, the wings feeble and its legs long. It resembles the motmots in the serration of the edges of the mandibles, but the toes are not partially united as in those birds; the bill is excessively depressed and the tail short and square, while its habits are totally dissimilar.

Es a partir de ese momento en el *Proceedings of the Boston Society of Natural History*, Vol. 10 (1866), que se comienza a utilizar para la especie de Porto Rico el nombre *T. hypochondriacus,* obviando la descripción de R. P. Lesson en 1838.

Thomas Campbell Eyton

En el 1867 se realiza un estudio minucioso de la anatomía ósea del género *Todus*. Thomas Campbell Eyton en su libro *Osteologia Avium: A Sketch of the Osteology of Birds* (1867) presenta los trabajos anatómicos a la comunidad científica. Este adelanto facilita que las imágenes sean más cercanas a la realidad de las especies. Los elementos anatómicos permiten a los taxónomos afinar su búsqueda y tener la oportunidad de cotejar las diferencias morfológicas entre las especies estudiadas. Por otro lado, no se indica la procedencia de las pieles ni cual especie fue la utilizada en el estudio (Fig. 39).

Fig. 39. En la figura superior se presenta la estructura ósea del *Todus viridis* realizada por Thomas Campbell Eyton en el libro *Osteologia Avium: A Sketch of the Osteology of Birds* (1867).

James Murie

Nos acercamos al 1872 y es en este momento cuando se estudia con detenimiento, el material óseo de las especies de *Todus*. El Dr. James Murie marca un momento en la historia de la familia Todidae cuando, en una gran disertación en la Sociedad Zoológica de Inglaterra, presenta un estudio comparativo de la estructura ósea de un miembro del género *Todus* "On the Motmots and their Affinities" **(***Ibis* 1872). Murie informó que la especie tipo es *Todus viridis*. Inicia con un recuento histórico de las relaciones y afinidades taxonómicas a nivel de familia con que se asoció la familia Todidae. En su disertación Murie presenta muchas y detalladas observaciones donde rechaza algunas de estas supuestas afinidades. Su exposición certifica que las características del género *Todus* son únicas para las especies conocidas. Su detallada y minuciosa presentación ayuda a explicar porque se hizo casi imposible la clasificación de la familia Todidae. Es muy conocido para los estudiosos de la anatomía comparada que las afinidades del género *Todus* tienden a acercarlos a muchos pero no se igualan a ningún orden conocido. Esto es tan evidente en la sistemática que en 1882 se propuso para que las especies del género *Todus* fueran incluidas en un nuevo orden llamado Todiformes, (Del Hoyo, 2001)[9]. La idea no prosperó y se acepta por algunos que la familia Todidae pertenece al orden Coraciiformes.

Richard Bowdler Sharpe

En el 1874 el zoólogo inglés Richard Bowdler Sharpe, encargado en el Museo Británico de la colección de pájaros realizó una revisión del género *Todus* (*Ibis* 1874). Su trabajo es una gran aportación histórico-científica que toca todos los aspectos conocidos en su época de la familia Todidae. Descubre los entuertos ocurridos con los nombres de las especies. Es de los pocos científicos, del siglo 19, que menciona la confusión que provocó René P. Lesson en su famosa descripción de 1838 y sostiene que éste fue inducido a error por su hermano Adolphe Lesson[10]. En el documento de 1874 se ilustran

[9] Los autores de este trabajo creemos que la familia Todidae es tan única en tantos aspectos (morfológicos, geográficos, biológicos, etc.) que debería aceptarse la idea de crear el orden Todiformes como fue sugerido en 1882 (Carus 1884).

[10] Nosotros hemos tomado la decisión de buscar la manera de corregir este error que lesiona la credibilidad de la ciencia y la taxonomía.

varias imágenes de los *Todus* con un gran gusto estético, además del realismo científico (Fig. 40).

Se alega que existe una nueva especie cuyo nombre es el *T. pulcherrimus,* en forma de pregunta se alega que su hábitat es Jamaica. Posterior a este trabajo histórico-científico de R. B. Sharpe (1874) no debió haber ninguna duda, de que la situación del género *Todus* tenía que cambiar para corregir los entuertos de las erráticas nominaciones históricas en la familia Todidae.

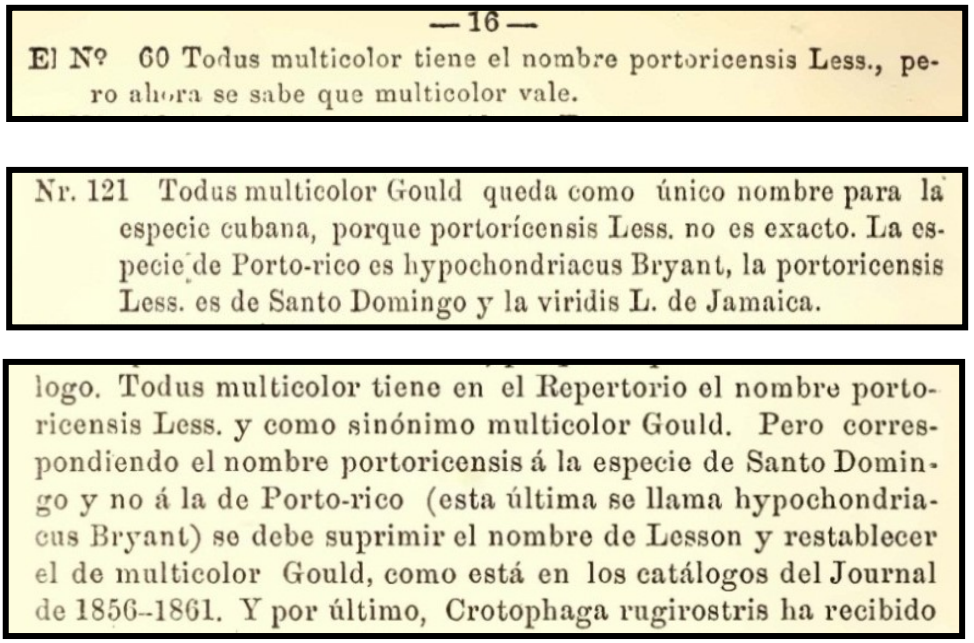
Fig. 40. Las dos aves en la parte superior corresponden al *Todus subulatus* y el ave en la parte inferior corresponde *al T. pulcherrimus* (Sharpe 1874).

No hemos encontrado una razón o explicación del por qué no se tomó alguna acción para enmendar el error. Los hechos conocidos y denunciados por el curador de la sección de aves del museo británico, R. B. Sharpe, era más que suficiente para que los taxónomos o la sistemática de ese momento tomaran algún tipo de determinación. Estos errores eran conocidos antes de que en el 1839 Ramón de la Sagra escribiera sus volúmenes de la isla de Cuba. El propio autor Alcide d'Orbigny lo expresa en su libro al indicar los hallazgos de Lafresnaye (1833) y Vigors (1827), relativos a las diferentes especies de la familia Todidae. Al final de la presentación de R. B. Sharpe, cuando se presenta la especie de Porto Rico, el autor expresa que: "…yo no adopto el gentilicio de *mexicanus* en el nombre específico de la especie de Porto Rico porque, aunque es el nombre más antiguo, solo logra confundir…", Sharpe (1874). (Traducción nuestra) Nosotros, los autores de este libro, hemos coincidido con esta aseveración de R. B. Sharpe por mucho tiempo. Creemos que ya ha sido suficiente el tiempo para que la sistemática y los científicos comprendan, lo que ya para muchos es evidente, que la especie de Porto Rico se debería llamar *Todus portoricensis* o *T. puertoricensis* como fue la intención de su inscriptor René P. Lesson (1838).

Juan Gundlach

Hemos añadido un extracto del trabajo ornitológico sobre Cuba del Dr. Juan Gundlach, al considerar que podría resultar aleccionador para todos (Fig. 40ª). Su intento por tratar de entender las peripecias de los nombres de la familia Todidae, en su momento histórico, nos alienta a continuar nuestra faena. Llevamos la misma lucha en el presente para que la especie de *Todus* de Porto Rico tenga una nomenclatura justa con apego a las reglas y a la verdad histórica.

Fig. 40ª. El libro *Contribución a la ornitología cubana* de Juan Gundlach (1876) presenta información relativa a la especie de *Todus* cubano reafirmando que la publicación de John Gould fue en 1839.



— 16 —

El Nº 60 Todus multicolor tiene el nombre portoricensis Less., pero ahora se sabe que multicolor vale.

Nr. 121 Todus multicolor Gould queda como único nombre para la especie cubana, porque portorícensis Less. no es exacto. La especie de Porto-rico es hypochondriacus Bryant, la portoricensis Less. es de Santo Domingo y la viridis L. de Jamaica.

logo. Todus multicolor tiene en el Repertorio el nombre portoricensis Less. y como sinónimo multicolor Gould. Pero correspondiendo el nombre portoricensis á la especie de Santo Domingo y no á la de Porto-rico (esta última se llama hypochondriacus Bryant) se debe suprimir el nombre de Lesson y restablecer el de multicolor Gould, como está en los catálogos del Journal de 1856–1861. Y por último, Crotophaga rugirostris ha recibido

tural de la isla de Cuba, varios nombres equivocados. Mr. Vigors en 1827, la designó con el nombre Linneano T. viridis; D'Orbigny en la obra de la Sagra, la nombró acertadamente T. multicolor Gould., y así lo consignó tambien D. Andrés Poey; D. Juan Lembeye la describe con el nombre T. portoricensis Less., siguiendo la indicacion de Lesson. En mis Notas sobre la Ornitología cubana lleva otra vez el nombre multicolor, pero con el nombre portoricensis como sinónimo; y hoy se sabe que la especie portoricensis no vive ni en Puerto Rico ni en Cuba, sino en la isla de Santo Domingo. La de Puerto Rico es T. hypochondriacus, tiene las plumas de los flancos amarillas.

GENERO TODUS Linn.

Todus multicolor Gould. *Pedorrera* en la parte occidental de la Isla, *Cartacuba* en la oriental.

Esta especie ha tenido en los tratados que hay sobre la Historia na-

Todus Linn.

multicolor.

"Todus viridis Linn." Vigors Zool. Journ. 1827, (no tipo.)

Todus multicolor Gould Icones Avium, 1839.—D' Orb.; Cab.; Gundl. Journ.

"Todus portoricensis Less. 1838" Lemb.; Gundl.; Repert.

En el último recuadro podemos notar que se vuelve a establecer que la descripción de John Gould fue en 1839. Tomado del libro *Contribución a la ornitología cubana* de Juan Gundlach (1876).

Alfred Russel Wallace

Una ilustración muy interesante sobre la fauna cubana se presenta en el libro *The Geographical Distribution of Animals* de Alfred Russel Wallace (1876). En esta imagen se representan dos cartacubas (*Todus multicolor*), dos especies de zumbadores y un tocororo (*Priotelus temnurus*) representando la avifauna cubana (Fig. 40[b]). En la imagen de los cartacubas podemos notar la aparente semejanza con la ilustración de J. Gould en *Icones Avium I* (Fig. 20[a]). Queremos incluir una cita del prefacio del primer volumen del libro de Wallace (1876) debido a que sus planteamientos teóricos nos parece que encierran un paralelismo con nuestro trabajo.

"My object has been to show the important bearing of researches into the natural history of every part of the world, upon the study of its past history. An accurate knowledge of any groups of birds or of insects and of their geographical distribution, may enable us to map out the islands and continents of a former epoch, the amount of difference that exists between the animals of adjacent districts being closely related to preceding geological changes. By the collection of such minute fact, alone, can we hope to fill up a great gap in the past history of the earth as revealed by geology, and obtain some indications of the existence of those ancient lands which now lie buried beneath the ocean, and have left us nothing but these living records of their former existence" (págs. v-vi).

Traducción por los autores.

"Mi objetivo ha sido mostrar la importancia de las investigaciones de la historia natural de cada parte del mundo, y el estudio de su historia pasada. Un conocimiento exacto de cualquier grupo de aves o de insectos y de su distribución geográfica, nos puede permitir identificar las islas y continentes en una época anterior, la magnitud de las diferencias existentes entre los animales de las zonas geográficas adyacentes están estrechamente relacionadas con los anteriores cambios geológicos. Mediante la recopilación minuciosa de estos datos podemos llenar una gran brecha en la historia pasada de la tierra como lo revela la geología, y obtener algunos indicios de la existencia de esas tierras antiguas que ahora yacen enterradas bajo el océano, y solo nos han dejado más que estos registros vivientes de su existencia pasada " (PP. v-vi).

Fig. 40[b]. Dos cartacubas *Todus multicolor* (en la parte superior de la lámina). Tomado del libro *The Geographical Distribution of Animals* (1876) de Alfred Russel Wallace .

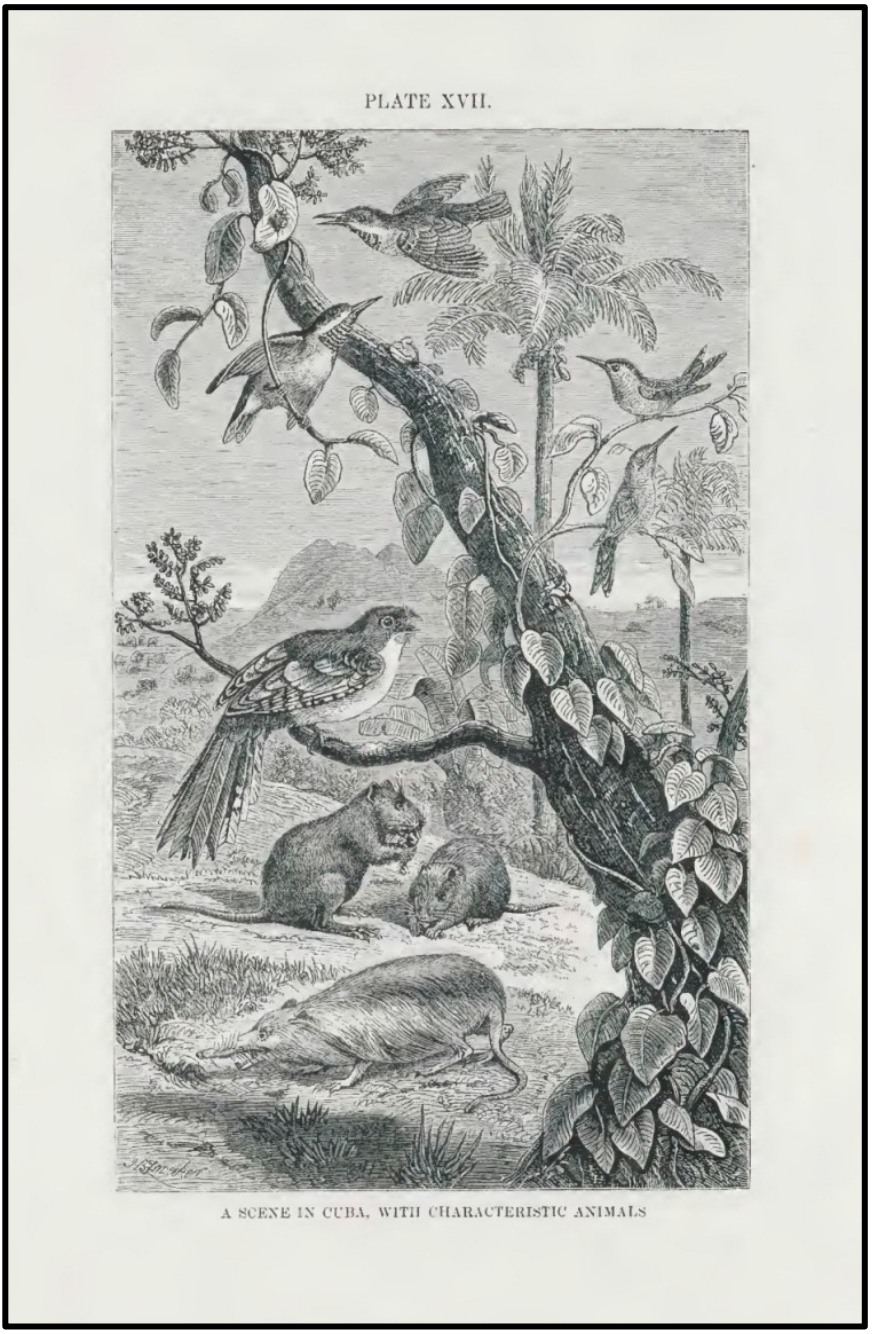


PLATE XVII.

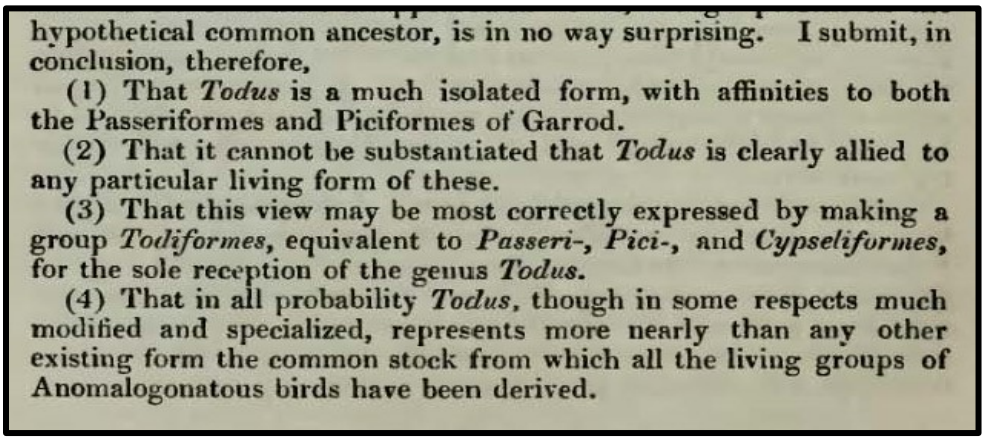
A SCENE IN CUBA, WITH CHARACTERISTIC ANIMALS

Capítulo 5
1880 - 1950

William Alexander Forbes

Llegado el año 1882 se marca un hito histórico para el género *Todus*. Alexander Forbes realiza uno de los mejores estudios sobre la anatomía de la familia Todidae. Concluye el investigador que estos no están ligados a variadas familias y ordenes: Piciformes, Passeriformes, Cypseliformes, Caprimulgidae e incluyendo a los Motmotidae, que era una de las teorías prevalecientes. Al final de su extensa descripción hace unas declaraciones que denotan aspectos históricos de género *Todus*. En sus hallazgos y conclusiones menciona elementos que hacen valorar lo que desde el inicio nosotros hemos sostenido con respecto a la importancia del género *Todus*. Menciona el Dr. William Alexander Forbes, "…que debido a la gran especialización y las modificaciones históricas recibidas por el género *Todus,* estos recogen y representan mejor que ninguna otra forma de vida la fuente de donde se derivan las aves, el Anomalogonatous"[11] (Traducción nuestra) (Fig. 40[c]).

Fig. 40[c]. Parte de las conclusiones y hallazgos de William Alexander Forbes "*Proceedings of the Scientific Meetings of the Zoological Society of London*" (1882).



hypothetical common ancestor, is in no way surprising. I submit, in conclusion, therefore,

(1) That *Todus* is a much isolated form, with affinities to both the Passeriformes and Piciformes of Garrod.

(2) That it cannot be substantiated that *Todus* is clearly allied to any particular living form of these.

(3) That this view may be most correctly expressed by making a group *Todiformes*, equivalent to *Passeri-*, *Pici-*, and *Cypseliformes*, for the sole reception of the genus *Todus*.

(4) That in all probability *Todus*, though in some respects much modified and specialized, represents more nearly than any other existing form the common stock from which all the living groups of Anomalogonatous birds have been derived.

[11] En las aves, es la ausencia del músculo "ambiens" (Garrod 1881) que las incluye en el Orden de los Passeriformes, de acuerdo a los cladistas.

Esto es un planteamiento muy serio que nos obliga a pensar en lo valioso que son nuestras diminutas avecillas, el género *Todus*. También demuestra el por qué hemos tomado tanto tiempo para denotarlas esperanzados en poder demostrar su valor al mundo de la ornitología y de la historia natural de las Antillas.

En el libro de Cory (1885) "The birds of Haití and San Domingo" se ilustran las dos especies de *Todus* que existen en La Española *Todus angustirostris* y *T. subulatus* (Fig. 40[d]).

Fig. 40[d]. Cory presenta dos figuras ilustrando las dos especies de La Española *Todus subulatus* (segunda ave a la dcha.) y el *T. angustirostris* (segunda ave a la izq.).

Los libros populares europeos

Para el 1898 resulta que, sin tener ningún reparo para tratar de buscar la verdad, se continúa la publicación de documentos de muy bajo contenido científico relativo al género *Todus* (Newton 1893-96). Encontramos barbaridades teóricas sobre las especies. Entre otras, se indica que el *Todus mexicanus* es una nueva especie para México, un hecho conocido por la comunidad científica de que fue un error de R. P. Lesson en 1838 y ellos lo reproducen con candidez 60 años más tarde (Fig. 41). En términos del comportamiento de las especies, se sostiene erróneamente que el género *Todus* busca su alimento en el piso y que por eso en Santo Domingo (República Dominicana) se les llama "pericos de tierra" y en francés "perroquet de terre". En el Diccionario de Aves de Alfred Newton 1893-1896 se informa equivocadamente, que la especie de Porto Rico, originalmente por error fue llamada *T. mexicanus,* pero desde ahora se llama *T. hypochondriacus* (Figs. 41, 42, 43). El Diccionario sugiere que fue en ese momento que se cambió el nombre. Queremos notar que el nombre tiene su presencia histórica desde 1866 cuando fue establecido por Bryant (Fig. 41).

Fig. 41. Representación del *Todus viridis* en el libro *A Dictionary of Birds* de Alfred Newton (1893-96).

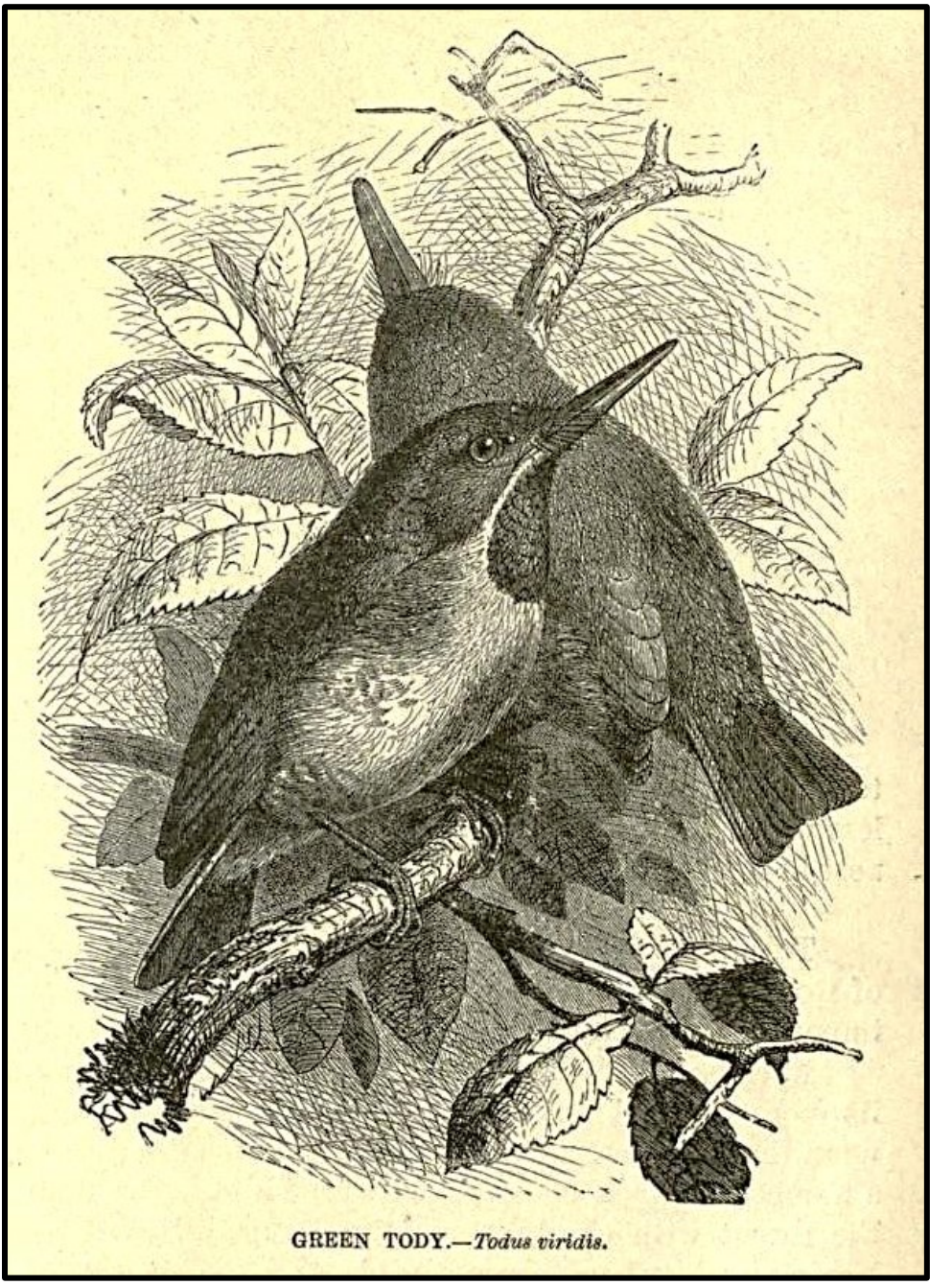
Todus viridis. (After Gosse.)

laying eggs with a white translucent shell. The sexes differ little in plumage. All the four species of *Todus*, as now restricted, present a general similarity of appearance, and, it may be presumed, possess very similar habits.[2] Apart from their structural peculiar-

[1] This habit and their green colour has given them the French name of *Perroquet* or *Todier de terre*, by which they have been distinguished from other species wrongly assigned to the genus by some systematists; and, if we may believe certain French travellers, they must in former days have inhabited some of the Lesser Antilles; but that is hardly probable.

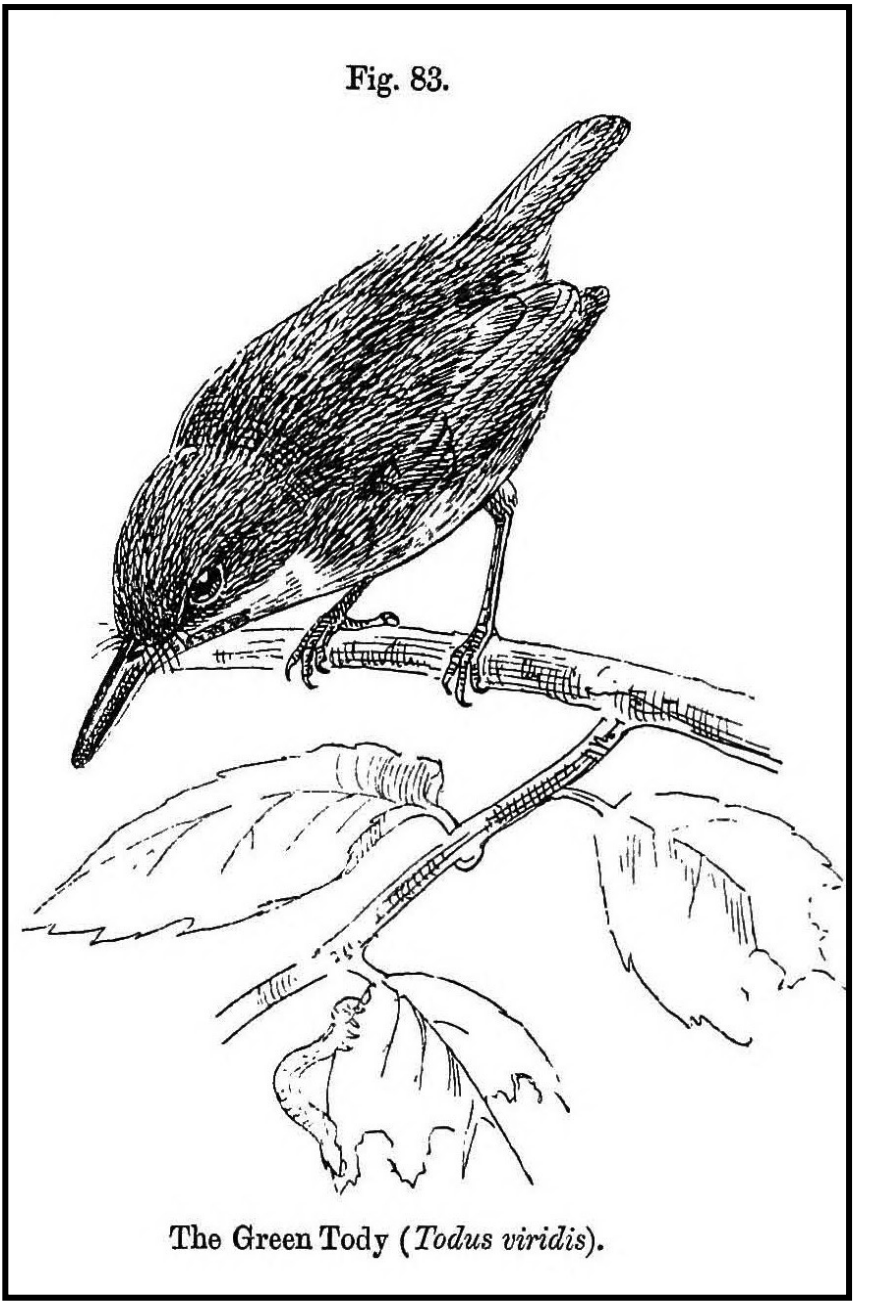
[2] Dr. Sharpe has treated of the genus (*Ibis*, 1874, pp. 344-355 and *Cat. B. Br. Mus.* xvii. pp. 333-337); but he was misled by an exceptionally bright-coloured specimen to add a fifth and bad species to those that exist—and even these, by some ornithologists, might be regarded as geographical races. The Cuban form is *T. multicolor*; that of Hispaniola is *T. subulatus* or *dominicensis*; and that of Porto Rico, originally named in error *T. mexicanus*, has since been called *hypochondriacus*.

Fig. 42. Green Tody (*Todus viridis)* presentado por John George Wood en su libro *Animate Creation: Popular Edition of Our Living Word: A Natural History*, Vol. 3 (1898).



GREEN TODY.—*Todus viridis.*

Fig. 43. Green Tody (*Todus viridis*) presentada por George Mivart en su libro *Birds: The Elements of Ornithology* (1892).



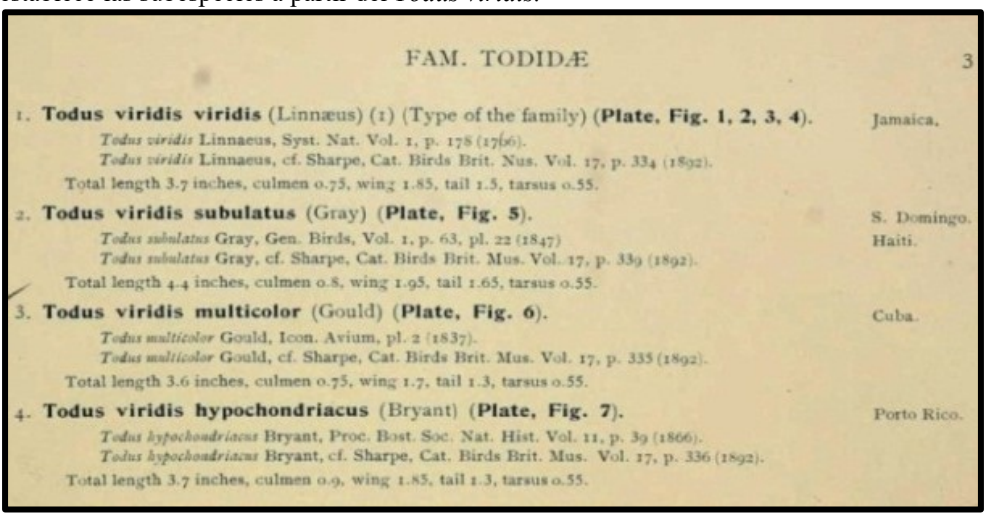
Charles Johnson Maynard, ornitólogo y naturalista norteamericano, en su libro *A Cataloque or the Birds of the West Indies...* (1898) establece que el género *Todus* está constituido por seis especies diferentes. Se le añadió el *Todus pulcherimus* junto al *T. viridis* para reconocer dos especies en Jamaica. En el catálogo se reafirma al *T. hypochondriacus* de Porto Rico (Bryant 1866) sin considerar para nada la descripción de R. P. Lesson (1838).

Las especies y las subespecies

Para el 1905 era conocido por los científicos el trabajo y la descripción de la especie de Cuba por Alcide d'Orbigny en 1839 y apesar de este hecho se insiste en considerar una sola especie *T. viridis* y las otras son variantes o subespecies. De acuerdo con Josep del Hoyo (2001), esta situación de considerarlos variantes de la especie de Jamaica se mantuvo hasta el 1872. Nuestras investigaciones demuestran que, diferente a la conclusión de Del Hoyo, en el año 1905 todavía se insiste en las subespecies. En el libro *General avium* (1905) de Phylogene A. J. Wytsman (Fig. 44) se establece que existen cuatro subespecies e incluyen para la especie de Porto Rico al *T. v. hypochondriacus*[12].

[12] Para información adicional refiérase al libro *General Avium* (1905) de Phylogene A. J. Wytsman en la página 63.

Fig. 44. Tomado del libro *General Avium* de Phylogene A. J. Wytsman (1905) que establece las subespecies a partir del *Todus viridis.*



FAM. TODIDÆ 3

1. **Todus viridis viridis** (Linnæus) (1) (Type of the family) (**Plate, Fig. 1, 2, 3, 4**). Jamaica.
Todus viridis Linnaeus, Syst. Nat. Vol. 1, p. 178 (1766).
Todus viridis Linnaeus, cf. Sharpe, Cat. Birds Brit. Mus. Vol. 17, p. 334 (1892).
Total length 3.7 inches, culmen 0.75, wing 1.85, tail 1.5, tarsus 0.55.

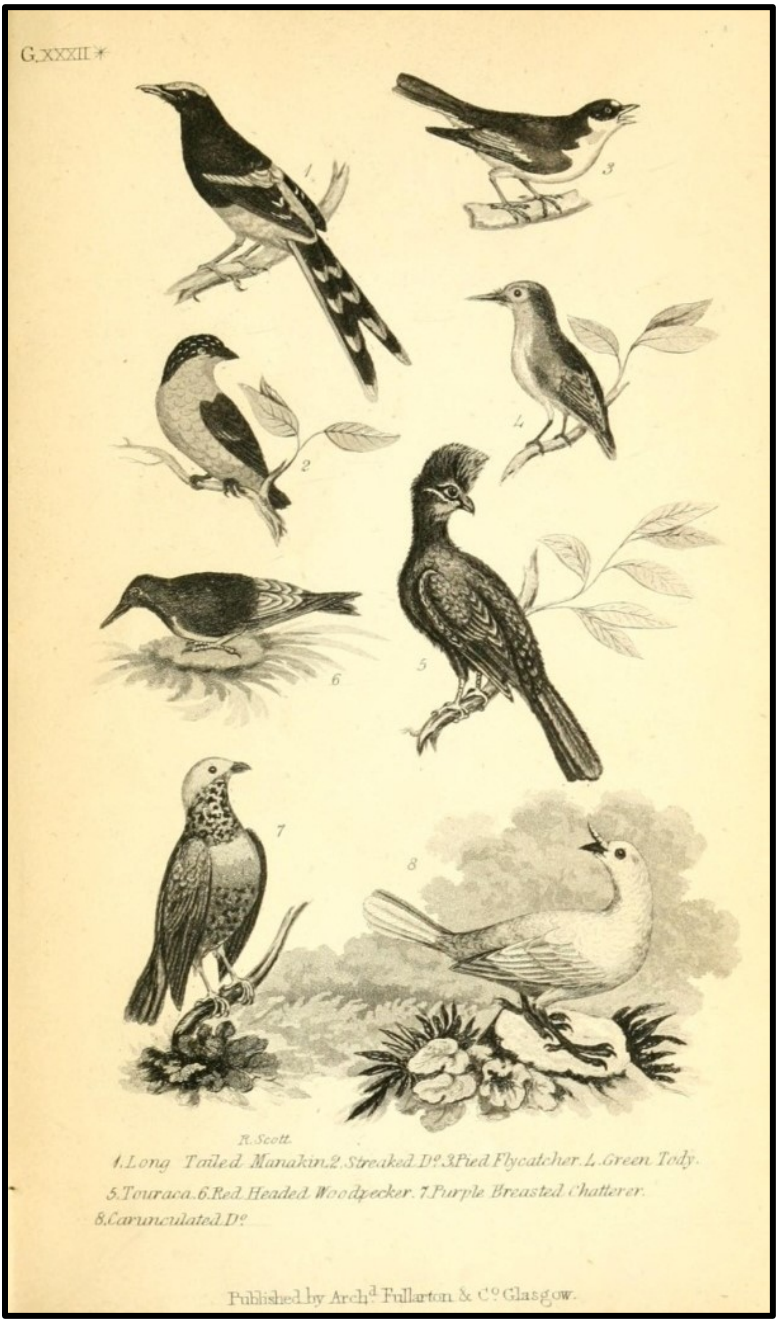
2. **Todus viridis subulatus** (Gray) (**Plate, Fig. 5**). S. Domingo. Haiti.
Todus subulatus Gray, Gen. Birds, Vol. 1, p. 63, pl. 22 (1847)
Todus subulatus Gray, cf. Sharpe, Cat. Birds Brit. Mus. Vol. 17, p. 339 (1892).
Total length 4.4 inches, culmen 0.8, wing 1.95, tail 1.65, tarsus 0.55.

3. **Todus viridis multicolor** (Gould) (**Plate, Fig. 6**). Cuba.
Todus multicolor Gould, Icon. Avium, pl. 2 (1837).
Todus multicolor Gould, cf. Sharpe, Cat. Birds Brit. Mus. Vol. 17, p. 335 (1892).
Total length 3.6 inches, culmen 0.75, wing 1.7, tail 1.3, tarsus 0.55.

4. **Todus viridis hypochondriacus** (Bryant) (**Plate, Fig. 7**). Porto Rico.
Todus hypochondriacus Bryant, Proc. Bost. Soc. Nat. Hist. Vol. 11, p. 39 (1866).
Todus hypochondriacus Bryant, cf. Sharpe, Cat. Birds Brit. Mus. Vol. 17, p. 336 (1892).
Total length 3.7 inches, culmen 0.9, wing 1.85, tail 1.3, tarsus 0.55.

La historia natural continúa informando que hay una sola especie, el *Todus viridis* que se le adjudica a Jamaica. No se toma de referencia que en Cuba y en la publicación de Ramón de la Sagra se estableció la especie llamada *T. multicolor*. Esta obra contiene un volumen dedicado a la ornitología escrito por Alcide d'Orbigny y fue publicado en el 1839 en francés y español. En el libro *A History of the Earth and Animated Nature* (1840) de Oliver Goldsmith se ilustra al *Todus* con la imagen antigua y estereotipada de casi un siglo. Su lámina es copiada de una especie genérica que la iconología de las aves en ese momento aceptó como buena. La imagen de Edwards (1750) es utilizada en el 1840 en Inglaterra (Fig. 44ª). Esta figura, vista por una persona sin experiencia ornitológica, podría aparentar distintas aves y para algunos podría ser un zumbador y no un *Todus.* Para observar la figura a la que nos referimos debemos cotejar el número cuatro en la ilustración.

Fig. 44ª. El *Todus viridis* es la segunda ave a la derecha de la lámina. Esta ilustración proviene del libro de Goldsmith *A History of the Earth and Animated Nature* (1840).



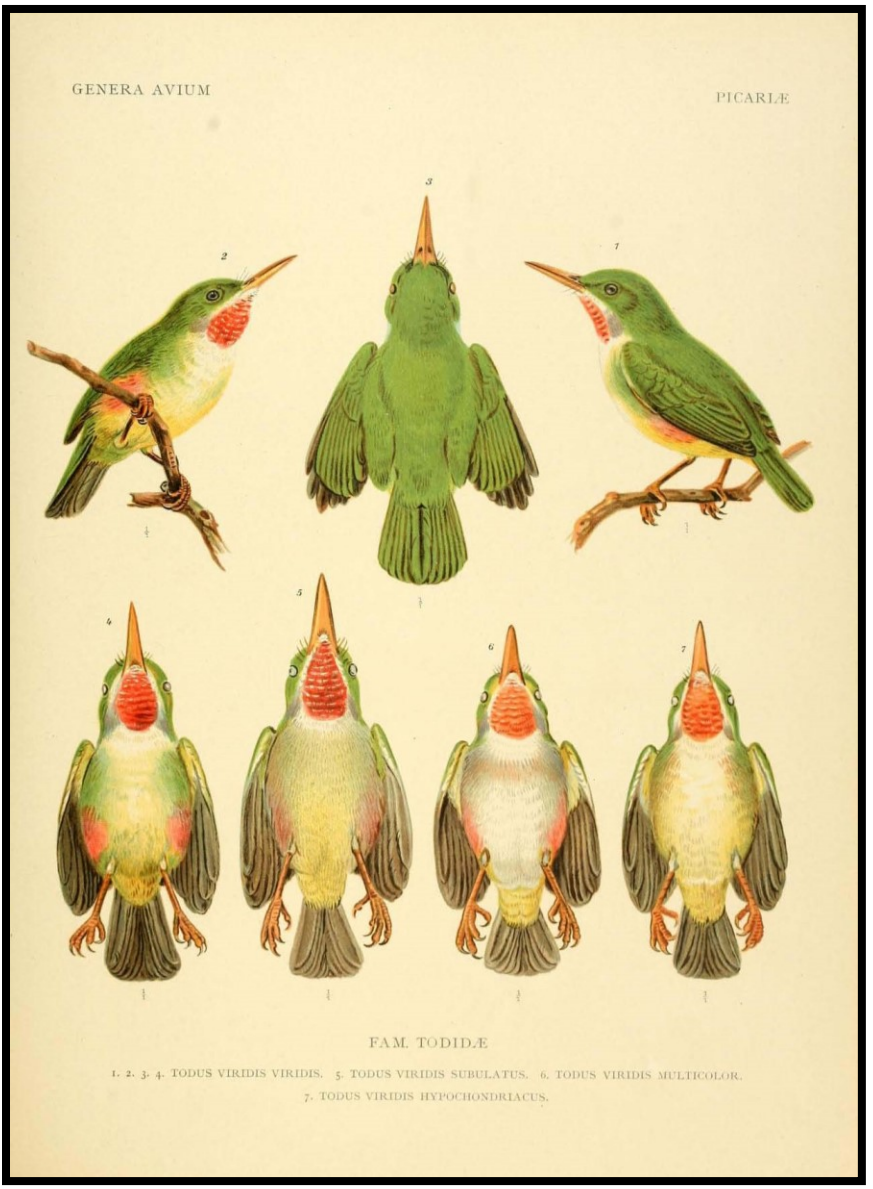
Durante años, las discusiones teóricas intentando ubicar al género *Todus* eran interminables. Era común incluírlos en los trogones "Trogonidae", los casamoscas "Tyrannidae"; otros los acercaban a la especie martín-pescador "Alcedinidae" y a los motmot "Motmotidae"; otros los tenían cerca de los hornbills "Bucerotidae"; otros los acercaban a los cotingas "Cotingidae", los "Caprimulgidae", "Galbulidae" y los "Pipridae", para mencionar algunos (Del Hoyo, 2001). Realmente los ornitólogos y los científicos no podían precisar a cuál familia pertenecían el género *Todus*.

En 1905 ya algunos científicos empezaban a entender que no era una sola especie y consideraron a cuatro subespecies. Se indicaba, en el *General Avium* (1905) de Philogene Wytsman, que los elementos que hacían diferente a las táxones no eran muy importantes y que no constituían razones para declararlos especies separadas y se pueden considerar como subespecies. El tipo es *Todus viridis* y de él surgen las otras subespecies a saber: *T. v. viridis*, Jamaica; *T. v. subulatus*, Santo Domingo (República Dominicana) y Haití; *T. v. multicolor*, Cuba; *T. v. hypochondriacus* Porto Rico (Fig. 44[b]).

Este planteamiento sobre las subespecies parece que está en contradicción con muchos de los hallazgos anteriores. La teoría de las subespecies puede interpretarse como un retroceso para las especies que ya han sido reconocidas por muchos años. Solo tenemos que considerar los estudios previos al 1900. Podemos revisar los trabajos de campo y teóricos de muchos naturalistas y ornitólogos por ejemplo: Lafresnaye (1847, 1851); Murie (1872) y otros investigadores, para entender la contradicción taxonómica de las subespecies. Tenemos evidencia que sugiere que de alguna manera hubo una resistencia a nombrar a la especie de Porto Rico con el nombre de *T. mexicanus*. Durante los años 1866 hasta el 1945 el nombre usado para la especie de Porto Rico fue el *T. hypochondriacus*, nombre que le asignó Bryant en 1866. Solo en contadas excepciones, por ejemplo: Ridgway 1914 y Wytsman 1905 utilizan *T. mexicanus*. En la mayoría de las listas de aves los autores de alguna manera evitaban escribir, para la especie de Porto Rico, el nombre de *T. mexicanus* (Sharpe 1874) y aceptaban al *T. hypochondriacus*. Este acto violaba claramente, y a todas luces, el principio de prioridad que sabemos favorecía a René. P. Lesson. Es sorprendente visualizar que en un periodo cercano a ochenta años la sistemática obvió que René. P. Lesson (1838) ya había descrito el taxón con los errores conocidos de ubicación. En el libro sobre las aves de Frank H. Knowlton, paleobotánico norteamericano *Birds of the World* (1909) y cuyo editor fue Robert Ridgway, se menciona que para ese momento existen seis especies en el género *Todus*. Se incluye al *T. hypochondriacus* para la especie de Porto Rico y no se

considera para nada el hecho de que, setenta años antes, René P. Lesson (1838) describió a la especie puertorriqueña con el nombre de *T. mexicanus*.

Fig. 44[b]. Cuatro subespecies de *Todus* como fue ilustrado en el libro *General Avium* de Wytsman (1905): (1–4) *Todus viridis viridis* (Jamaica), (5) *T. v. subulatus* (Santo Domingo = Dominican Republic y Haiti), (6) *T. v. multicolor* (Cuba), y (7) *T. v. hypochondriacus* (Porto Rico).



Robert Ridgway

El conocido *Bulletin* No. 50 (1914) de Robert Ridgway marca un momento importante en la historia de la familia Todidae y el género *Todus*. Ridgway, encargado de las aves en el Smithsonian Institution del Museo Nacional de Estados Unidos, comienza estableciendo una definición para la Super-familia *Todi* y sus características. Menciona de manera correcta, que las especies son peculiares en las Antillas Mayores e indica que una habita en Cuba, dos en Haití (antiguo nombre de La Española), otra en Jamaica y una en Porto Rico. Finaliza al decir que existe otra en un hábitat desconocido. Además, para continuar la tendencia, reestableció al *T. mexicanus* y no al *T. hypochondriacus* en la especie de Porto Rico. En el caso de Cuba menciona al *T. multicolor* como descrito por J. Gould, en la fecha controvertida de la descripción de la especie cubana *Icones Avium I* en 1837.

Cuatro años después en el "Cataloque of Birds of the Americas" (1918) de Charles B. Cory encontramos en la publicación siete especies de *Todus*. Para nuestra sorpresa la especie de Porto Rico es nombrada como *T. mexicanus*. Anteriormente el mismo autor Cory (1886), en su versión revisada, indica que la especie de Porto Rico es el *T. hypochondriacus*. Esto sin considerar que, 48 años antes, René P. Lesson (1838) había descrito al taxón.

James Lee Peter

Curiosamente durante el año 1945 (Fig. 44^{c}) versión que fue incluida en una reimpresión de 1955, en el libro *Check-list of the Birds of the World* (Peters 1945) se sostiene que la especie de Puerto Rico se llamaba, hasta ese preciso momento, *T. hypochondriacus*, pero que se sustituye por *T. mexicanus*. También se indica que se sustituye al genérico *T. viridis* de Jamaica por el *T. todus*. Por más de siglo y medio de entuertos, comenzando con Browne (1756) hasta Ridgway (1914), el nombre científico *T. viridis* fue la única especie reconocida por la ciencia.

Si consideramos los eventos hasta ahora relatados tenemos que concluir que a esta saga histórica le faltan muchos actores y protagonistas que de alguna forma han contribuído para que los eventos ocurrieran como sucedieron pero no han sido incluidos por la inaccecibilidad a los escritos o por la falta de evidencia objetiva. No podemos comprender y nos sorprende el uso de reglas flexibles en un momento y luego hacerlas inflexibles en otra ocasión. En la sistemática y la taxonomía, como ciencia aplicada, debemos

tomar decisiones ajustadas a la verdad sin ambigüedades y comprometidas con los más estrictos elementos de veracidad y justicia. No es correcto utilizar 'la doble vara' para justificar lo inaceptable. Ese es el caso con el género *Todus* y el mal llamado *T. mexicanus.*

Fig. 44[c]. Reproduccón de la página del libro de Peters *Check-list of the Birds of the World* (1945) con el género *Todus*.

SUPERFAMILY **TODOIDEA**

FAMILY **TODIDAE**

GENUS **TODUS** BRISSON

Todus Brisson, Orn., **1**, 1760, p. 44; **4**, p. 528. Type, by tautonymy, *Alcedo todus* Linné.

cf. Bond, Bds. West Indies, 1936, p. 226–228.
Ridgway, Bull. U. S. Nat. Mus., no. 50, pt. 6, 1914, p. 441–449.

Todus multicolor Gould

Todus multicolor Gould, Icones Avium, pt. 1, 1837, pl. [2] and text. (Locality unknown = western Cuba.)

Todus portoricensis A. Lesson MS., R. P. Lesson, Ann. Sci. Nat., Zool. (2), **9**, 1838, p. 167, note 2. (Puerto Rico; error.)

Todus multicolor exilis Barbour and Brooks, Proc. New England Zoöl. Cl., **6**, 1917, p. 51. (Preston, Nipe Bay, Oriente, Cuba.)

Cuba and the Isle of Pines.

Todus angustirostris Lafresnaye

Todus angustirostris Lafresnaye, Rev. et Mag. Zool. (2), **3**, 1851, p. 478. (Hispaniola.)

Hispaniola.

Todus todus (Linné)

Alcedo Todus Linné, Syst. Nat., ed. 10, **1**, 1758, p. 116. (America = Jamaica.)[1]

Jamaica.

Todus mexicanus Lesson

Todus mexicanus Lesson, Ann. Sci. Nat., Zool. (2), **9**, 1838, p. 167, note 1. (Mexico, particularly Tampico, error = Puerto Rico.)[2]

Puerto Rico.

Todus subulatus G. R. Gray

Todus subulatus "Gould," G. R. Gray, Gen. Bds., **1**, 1847, pl. 22. (No locality.)

Todus pulcherrimus Sharpe, Ibis, 1874, p. 353, pl. 13, f. 3. (Jamaica? error = Hispaniola.) Abnormal specimen.

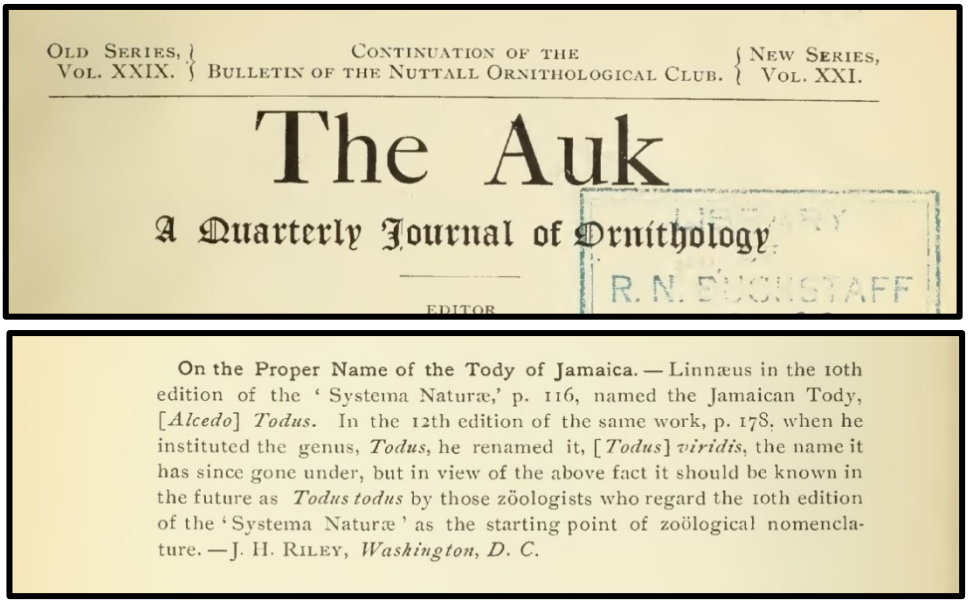
Hispaniola and Gonave.

[1] Replaces *Todus viridis* Linn. of Sharpe's Hand-list.
[2] Replaces *Todus hypochondriacus* Bryant of Sharpe's Hand-list.

Como llegó*Todus viridis* al *T. todus*

Utilizando elementos de la historia y el origen de un nombre científico hicimos una pequeña investigación en relación al *Todus viridis*. Patrick Browne fue el primero que denominó en el 1756 a la especie de Jamaica *Todus viridis*. Esta denominación de Browne se mantuvo en los anales de la ornitología por cerca de siglo y medio. Nuestra pregunta investigativa y nuestro objetivo fue el determinar como se convirtió de *T. viridis* a *T. todus.* La respuesta aparenta ser la siguiente: una pequeña nota en la revista *The Auk A Quarterly Journal of Ornithology* 1904 (Fig. 44[d]) a cargo del Joseph H. Riley fue suficiente argumento para que el nombre científico fuese cambiado.

Fig. 44[d]. La pequeña nota en la revista *The Auk* (1904) de parte J.H. Riley.



OLD SERIES, VOL. XXIX. | CONTINUATION OF THE BULLETIN OF THE NUTTALL ORNITHOLOGICAL CLUB. | NEW SERIES, VOL. XXI.

The Auk

A Quarterly Journal of Ornithology

EDITOR

R. N. BUCKSTAFF

On the Proper Name of the Tody of Jamaica. — Linnæus in the 10th edition of the 'Systema Naturæ,' p. 116, named the Jamaican Tody, [*Alcedo*] *Todus*. In the 12th edition of the same work, p. 178, when he instituted the genus, *Todus*, he renamed it, [*Todus*] *viridis*, the name it has since gone under, but in view of the above fact it should be known in the future as *Todus todus* by those zöologists who regard the 10th edition of the 'Systema Naturæ' as the starting point of zoölogical nomenclature. — J. H. RILEY, *Washington, D. C.*

"Sobre el nombre apropiado del Tody de Jamaica". - Linnaeus en la décima edición del *'Systema Naturae'*, p. 116, denominó al *Todus* de Jamaica, [*Alcedo*] *Todus*. En la 12ª edición del mismo trabajo, p.178, cuando él instituyó el género, *Todus,* lo renombró, [*Todus*] *viridis,* el nombre que ha estado desde entonces, pero considerando los hechos mencionados anteriormente, debe ser conocido en el futuro como *Todus todus* por aquellos zoólogos que consideran a la décima edición del *'Systema Naturae'* como punto de partida de la nomenclatura zoológica. -J. H. Riley, Washington, D. C. (Traducción por los autores)

Capítulo 6

La familia Todidae y la Trochilidae

En más de una ocasión tratamos de contestar el por qué, en los idiomas de referencia de las culturas originarias de las Antillas Mayores, no hemos podido encontrar una palabra donde se pueda demostrar que ellos se refieran a alguna especie de *Todus*. Sabemos que para las culturas originarias la fauna y la flora tenían un significado muy importante y los vocablos y sus referentes idiomáticos en el presente así lo certifican. Para la avifauna caribeña se han establecido nombres provenientes de las culturas primigenias que en la actualidad se mantienen vigentes. Como ejemplo podemos mencionar: iguaca, inrirí, yaboa, guaraguao, tigua, colibrí, múcaro, guacaica, yaguasa…etc., pero la pregunta es: ¿Qué nombre podemos relacionar con las especies del género *Todus*?

Fueron muchas las posibles teorías pero al considerar distintos detalles históricos nos acercamos a una probable respuesta. La palabra "umwelt" de origen alemán nos llevó a una de nuestras primeras pistas. Este término lo podemos definir como el entorno o el ambiente alrededor de nosotros, la parte del mundo que una cultura comparte (Kaesuk 2009). El concepto "umwelt" nos ofrece una explicación aceptable, para entender, que las culturas originarias de las Antillas tenían un entorno muy conocido y que lo llevaban junto a ellos como su sombra. Esto era así para ellos en el pasado y para todos nosotros en el presente. Desde que comenzamos este trabajo histórico nos percatamos de que no teníamos ningún vocablo de los pueblos originarios para los protagonistas de este estudio, la familia Todidae. No podíamos aceptar que las culturas ancestrales de nuestro Caribe no vieron una de las aves más antiguas de su nuevo entorno. Revisando nuestra historia antillana nos dimos cuenta que los pueblos que llegaron a las Antillas tenían mapas pictóricos de toda la biota conocida por ellos. Su capacidad, desarrollo y experiencia les permite establecer similitudes y diferencias sobre el entorno que encuentran a su paso. Esta capacidad estaba muy desarrollada en los pueblos primigenios debido a que su vida dependía de ella. También es necesario comprender que en estas culturas el contacto con la naturaleza era muy elaborado y de mucho significado e importancia. La lectura que ellos hacían de las plantas y sobre todo de los animales es una tarea inconclusa, pero podemos hacer algunas conjeturas que podrían tener algún valor teórico. Al llegar a las Antillas los pueblos originarios pudieron ver en el género *Todus*

características muy conocidas por ellos en su antiguo entorno (Sur y Centroamérica). Ellos vieron un guanumbi, huitziltzil…etc., o un zumbador (colibrí) en la figura de cualquiera de las especies de *Todus*. Nosotros, tomando su lugar, pensamos que ver el color verde esmeralda, la garganta roja, el pico largo y el tamaño pequeño, era suficiente para aceptar la premisa de que podría ser un zumbador (colibrí). Dado el misterio que oculta el vocablo colibrí iniciamos una pequeña investigación que incluye una hipótesis que sugiere que puede haber vínculos de la familia Todidae y el vocablo colibrí. Resultó muy difícil encontrar una buena respuesta para nuestra interrogante, pero varios eventos nos han confirmado la posible veracidad de nuestra teoría.

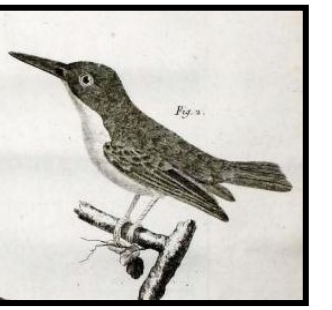
Para comenzar hemos logrado evidencia de que en Haití y República Dominicana uno de los nombres comunes para el *T. subulatus* y el *T. angustirostris* es casualmente colibrí o kolibrí (Raffaele et al. 1998; Bond 1971; Latta et al. 2006). En 2005 en una visita a Jamaica, los autores, escuchamos la palabra "kolubuit" (Mathieu 1982), referida a un zumbador. Luego, en la parte haitiana de La Española (2015) volvimos a escuchar la palabra "kolubuit" al compartir con unos jóvenes haitianos que nos indicaron que el ave que estábamos grabando y escuchando se le conocía como "kolubuit" (*T. angustirostris*). Consideramos que la mejor evidencia que podemos ofrecer es la iconología del género *Todus*. Con mirar las siguientes imágenes podemos ver claramente la gran similitud que tenían los gráficos, que representaban al género *Todus,* con una imagen de un zumbador o colibrí (Fig. 45).

Fig. 45. Basados en las ilustraciones de las especies de *Todus* intentamos demostrar la similitud gráfica de los zumbadores y la familia Todidae. Durante un siglo se presentaron figuras distorcionadas de la familia Todidae utilizando de modelo la ilustración de George Edwards. Su imagen es muy parecida a la iconología de los zumbadores o colibríes. Las imágenes a continuación ayudarán a comprobar nuestro argumento.

1725 Sloane

1750 Edwards

1760 Brisson



1771 Edwards

1783 Buffon

1799 Buffon

1807 Vieillot

1812 Shaw

1819 Goodrich

1830 Guerin

1834 Vieillot

1839 d'Orbigny

1840 Goldsmith

1849 Gosse

1853 Le Maout

1855 White

1874 Sharpe

1905 Wytsman

El detalle y elaboración en las ilustraciones es una huella que dejan los artistas gráficos. Con las láminas podemos hacer un análisis minucioso del estado de la ciencia a través de los detalles en las imágenes. Estos ilustradores científicos al profundizar en los sujetos o especies estudiadas logran que su producto tengan un mayor grado de elaboración pictórica, y sin expresarlo, muestran a un investigador el estado histórico de la ciencia. En la Fig. 46 se representan tres especies de zumbadores (Buffon 1799). En estas ilustraciones podemos ver la aparente similitud gráfica que por mucho tiempo existió entre la familia Todidae y Trochílidae.

Fig. 46. Representación de los zumbadores ilustrada por Buffon (1799). Estas imágenes sobre los zumbadores (colibrí) pueden tomarse como si fueran especies de *Todus*. La similitud es evidente y los ilustradores de la época ayudaron a crear la confusión entre ambos grupos.

Tuvimos que esperar más de dos siglos para que los ilustradores del género *Todus* lograran, teórica y gráficamente, separar los zumbadores (Trochilidae) de la familia Todidae en general. Es razonable pensar que si a los naturalistas e ilustradores científicos les tomó tanto tiempo para reconocer diferencias entre las dos familias tambien es aceptable entender la confusión que la morfología de estas dos familias (Trochilidae y Todidae) debió tener en las culturas primigenias que llegaron al Caribe. Revisamos, dentro de nuestras posibilidades, las ilustraciones de dos siglos y medio de la familia Todidae *y* su único género *Todus*. Es evidente que incluso los que estaban en el campo de la ornitología y la historia natural confundían al género. Sus dibujos representaban mejor las características de los zumbadores (colibrí) que a una de las especies de la familia Todidae. Nuestra hipótesis nos plantea la posibilidad de que los pueblos primigenios cuando llegaron al Caribe vieron en las especies de *Todus* una nueva especie de zumbador y tal vez la denominaron 'colibrí'.

Varios diccionarios etimológicos de la lengua española también lo consideran una voz taína o caribeña (Echegaray 1887; Calandrelli 1880). El diccionario Helm (Jobling 2010) de los nombres científicos para las aves, indica que colibrí es el nombre que se utiliza en español para los zumbadores y su origen es probablemente caribeño. Nicolás Del Castillo Mathieu (1982) opina: "Sea de ello lo que fuere, debemos suponer que los españoles recogieron la voz colibrí en la lengua taína y se la enseñaron a los otros europeos que llegaron a América. Nunca la escribieron, tal vez por considerarla muy complicada o por preferir algún equivalente español…" pág. 245. Bretón (1665) incorpora la voz 'colibrí' a su léxico francés y nos dice que los caribes insulares poseían tres palabras para designar tres variedades diferentes del hermoso pájaro:

Alamoinchay, *colibri le plus gros qui a la poitrine rouge comme e'carlate.*

Manléchi, *c'est celui qui a une si belle huppe sur la tête.*

YerettG, *celui-ci est beau mais il n'a point de huppe.*

Alamoinchay, el más grande con el pecho rojo. Nosotros, hipotéticamente, consideramos que el término alamoinchay podría referirse a las diferentes especies del género *Todus* considerando que toda la familia Todidae tiene pecho rojo.

Manléchi*:* que poseía un bello penacho en la cabeza. **Yerette***,* que carecía de él.

Como sabemos las culturas primigenias venían de un entorno con gran familiaridad y respeto para los zumbadores. En cada cultura existía un nombre

particular para cada especie de zumbador: guanumbi; tucusitos; vitzitzili; quenti; tomínes…etc., como parte de sus nombres. No era extraño para ellos asignarle un nombre diferente a los zumbadores. Finalmente consideramos que el vocablo 'colibrí' pudo haber sido utilizado por las culturas originarias para identificar las especies de *Todus*. Los relatos y tradiciones demuestran que los zumbadores (colibríes) eran mucho más que un elemento faunístico del entorno. La relación de las culturas originarias con los zumbadores estaba ligada al mundo físico, mágico y religioso. Su vínculo con los zumbadores atravesaba el misterio de la vida y la muerte ("Popol Vuh" [Libro sagrado de los Maya Quiche]; Arizmendi y Berlanga [2014]).

La utilización del nombre 'colubris' (que aparenta ser una deformación del término colibrí, al sustituir la i por u) por parte del naturalista sueco C. Linnaeus (1758) para nombrar a *Trochilus colubris* (*Archilochus colubris*) propició para que, en aquel momento histórico, la palabra 'colibrí' fuera asociada con los zumbadores. En el presente es muy difícil que, después de tantos años de confusión entre las dos familias (Todidae y Trochilidae), se pueda lograr la asociación del término 'colibrí' con el género *Todus*.

La antigüedad de la familia Todidae

Una de las satisfacciones que nos deja este estudio fue el haber podido presentar, de una manera sosegada, lo maravilloso de este pequeño tesoro de la biota antillana el género *Todus*. De los autores que accedimos uno de los que más inspiración nos brindó fue el ornitólogo James Bond. Al leer sus trabajos, especialmente sobre el origen de la avifauna de las Indias Occidentales (1948), nos hizo descubrir otro horizonte en relación a la familia Todidae. Ya no eran, solamente, las aves interesantes que conocíamos y que habitan nuestras islas sino que representan una maravilla mundial ornitológica. Este asunto tomó dimensiones que nosotros no esperábamos. James Bond en su ensayo comenta respecto al género *Todus:* "In regard to the todies, the most primitive of West Indian birds**…"** (Bond 1948), y nosotros fuimos sorprendidos al conocer que la familia Todidae era una de las aves más primitivas de las Indias Occidentales. Con esta pequeña cita nuestro asombro fue monumental. Hasta el momento no hemos conseguido libro alguno, que en su temática incluya a la familia Todidae, con la información en forma clara y directa, relativo a la antigüedad del género *Todus*, (hacemos una excepción con el libro *Handbook of the Birds of the World* Vol. 6 Del Hoyo et al. 2001). Tampoco hemos podido responder el por qué en libros de las llamadas Indias Occidentales, dedicados a la avifauna del Caribe, se obvia

o se trivializa la antigüedad de la familia Todidae. Este es un aspecto de mucha importancia referente a las aves de la región del Caribe. De acuerdo al *Handbook of the Birds of the World* Vol. 6, Del Hoyo et al. 2001, en su sección de la sistemática de la familia Todidae, se establece, por los autores del libro, que es un error pensar que la evolución de la familia Todidae es de menos de un millón de años como sostenía James Bond (1948). Se indica que las especies de *Todus* evolucionaron en la región antillana por alrededor de seis o siete millones de años. Consideramos que los millones de años de evolución en nuestras islas no es necesariamente el único factor importante de las especies.

Nuestro argumento recurre al hecho incuestionable del apego del género *Todus* a las Antillas Mayores y su unicidad biológica que los convierte en una de las maravillas de la ornitología. Desde luego no podemos tomar livianamente el hecho de que ellos constituyan, para nosotros, una de las más antiguas representaciones de la avifauna antillana. Los hallazgos relativos a la antigüedad de la familia Todidae no han terminado. Tan reciente como en 2010, se descubrieron fósiles, posiblemente de un antiguo ancestro común a la familia Todidae, el *Palaeotodus itardiensis,* que se establece por los investigadores Mayry Micklich, (2010). Estos hallazgos se remontan a los inicios del Oligoceno, (27 Ma), en Alemania. Anterior a este hallazgo Olson (1976) estableció el género *P. emryi* en Wyoming (30 Ma.). También tenemos el *P. escampensis,* descubierto en Escamps, Francia, por los investigadores Mourer-Chauviré (1985). Todos los distintos proto-todus se ubican en los 19 a 30 millones de años. Una buena referencia para considerar es el artículo de Gerald Mayr y Charles W. Knopf "A Tody from the early Oligocene of Germany" (*Auk* 2007). En sus 11 páginas logran acercarnos de una forma didáctica al tema de la paleobiología, que los autores consideran, una disciplina de mucha importancia para los investigadores de la biota de las Antillas. En recientes estudios en el río "Green River" de los Estados Unidos, Clarke, et al. (2009), descubrieron un fósil del Eoceno (58 Ma) que sugieren la distribución generalizada de los Coraciidae en América del Norte. Estos hallazgos nos obligan a pensar que la antigüedad y la distribución geográfica, de los posibles ancestros, de la familia Todidae nos brindarán futuras sorpresas. Desde nuestra perspectiva consideramos que, en la familia Todidae, la ciencia ha tenido por mucho tiempo una joya y un verdadero fósil viviente sobre el cual no ha puesto suficiente atención. Su presencia en las Antillas es de tanto tiempo que la ciencia olvidó que estas pequeñas avecillas guardan un tesoro ornitológico-geológico que va más allá de lo que podemos imaginar. Asumimos y enfatizamos un reclamo a la ciencia y a la ornitología

caribeña porque han tenido un fastidioso desdén respecto al género *Todus* y su familia Todidae.

Muchas y diferentes piezas de evidencia van integrando una teoría elaborada, sobre la antigüedad de la familia Todidae. Las primeras piezas de evidencia son los trabajos de Murie 1872; Forbes 1882 y J. Bond 1948. Luego logramos otra pieza importante, en la sección de la sistemática de la familia Todidae, en el Vol. 6 del *Handbook of the Birds of the World* (2001). En este libro se indica que en el pasado se aceptaba que la antigüedad de la familia Todidae era de menos de un millón de años, pero esto se ha rectificado y se considera que la evolución de la familia Todidae en las Antillas Mayores está comprendida entre los 6 y 7 millones de años. En el 2004 se logra acceder a otra pieza de evidencia muy importante en los trabajos de los científicos Overtone y Rhoads. Utilizando la genética molecular se estudia la filogenia de la familia Todidae en comparación con otros táxones del orden Coraciiformes. Entre sus hallazgos nos llamó la atención que los investigadores establecen categóricamente que la familia Todidae se desarrolló anterior al Pleistoceno (mayor a 1.6 Ma). Es correcto que no existen muchos fósiles (Bersntein 1964) relativos a la familia Todidae pero eso no impide que de manera indirecta se vaya conformando la teoría de la antigüedad del género *Todus*. Poco a poco se van agrupando evidencias que logran acercarnos a la realidad concreta de que estas aves son fósiles vivientes y que han logrado sobrevivir a los mayores cataclismos del mundo que conocemos y del mundo que no pudimos conocer.

Hemos intentado presentar algunas evidencias, sean estas históricas o del campo de la ciencia tratando de colocar a la familia Todidae y su único género *Todus* en el lugar que entendemos nosotros se merece como una exclusividad mundial de la ornitología. Debemos recordar que en las Antillas Mayores solo existen cuatro familias endémicas a saber: la familia Dulidae, Todidae, Phaenicophilidae y la Nesospingidae. De estas cuatro familias la única que tiene presencia en todas las Antillas Mayores es la familia Todidae. La familia Dulidae tiene solo un género con una sola especie *Dulus dominicus* (Cigua palmera) y su presencia está únicamente en La Española. La familia Nesospingidae con su única especie *Nesuspingus speculiferus* (Llorosa) cuya presencia es solo en Puerto Rico. La familia Phaenicophilidae con un género de dos especies *Phaenicophilus palmarum* (Cuatro ojos) y *P. poliocephalus* (Cuatro ojos cabeza gris) que solo están presentes en La Española. En nuestra historia moderna reconocemos que algunas aves, como los guabairos "Caprimulgidae" y los carpinteros "Picidae" son comparables en antigüedad a la femilia Todidae pero su presencia o distribución esta generalizada en la

mayoría de los continentes. La familia Todidae, por otra parte es antigua, endémica y con distribución específica en la Antillas Mayores. Este atributo las convierte en únicas en las Antillas, además de ser una de las maravillas mundiales de la ornitología.

Desarrollo filogenético de la familia Todidae

En relación al desarrollo filogenético de la familia Todidae hemos tenido la oportunidad de revisar el novedoso trabajo de los investigadores Lowell C. Overton y Douglas D. Rhoads, de la Universidad de Arkansas "Molecular phylogenetic relationships based on mitochondrial and nuclear gene sequences for the todies (*Todus*, Todidae) of the Caribbean" *Molecular Phylogenetics and Evolution* (2004). Consideramos que esta publicación es otro hito histórico para el género *Todus*. Los autores tomaron material molecular del genoma (DNA) para poder establecer la historia evolutiva del género *Todus* con sus cinco especies endémicas del Caribe. Como es de esperarse muchas respuestas e interrogantes surgen de este estudio. En sus conclusiones los autores establecen que no existe parentesco directo (sister species) entre el *Todus subulatus y el T. angustirostris*. Esta supuesta hermandad de las especies de La Española fue sostenida por Angela Kepler en su libro *Comparative Study of Todies* (*Todidae*)...(1977). Overton & Rhoads estiman que los elementos ecológicos que moldearon La Española hace dos o tres millones de años, que incluye la separación de la península entre Massif de la Hotte y Massif de la Selle del resto del país, fueron los que propiciaron que el *T. angustirostris* evolucionara de modos diferentes para crear dos subpoblaciones. A través del tiempo, con el aislamiento de una parte de la población de la especie originaria, se logra que un segmento se convierta en una especie genéticamente diferente de la otra.

El análisis del genoma mitochondrial (mtDNA) y la secuencia genética del *T. multicolor* y el *T. angustirostris* demuestran que estas dos especies constituyen un subgrupo dentro de la familia Todidae. El otro subgrupo esta formado por el *T. subulatus, T. todus y* el *T. portoricensis (T. mexicanus)*[13], pero recordando que todos los grupos y subgrupos están dentro de la familia Todidae (Overton & Rhoads 2004). Parte de la información

[13] Nuestro reclamo para que se restituya "*portoricensis*" en el nombre específico de la especie de *Todus* de Puerto Rico en su nombre científico es un tema permanente.

genética de estos subgrupos pueden ayudar a explicar las diferencias de color y otros rasgos atribuidos a las distintas especies del género *Todus*. Finalmente entre los hallazgos del estudio que consideramos relevantes para nuestra perspectiva, utilizando el análisis de la evolución genética de la familia, los autores Overton & Rhoads logran establecer que la antigüedad de la familia Todidae es anterior al Pleistoceno (mayor de 1.5 Ma). Estos hallazgos añaden o completan elementos importantes que sugieren, en términos generales, la antigüedad de la familia Todidae. La filogenia molecular es una herramienta con gran futuro en la búsqueda de explicaciones para la avifauna del pasado y la del presente (Mayr 2014).

En el siguiente diagrama tratamos de recrear los resultados del análisis filogenético de la familia Todidae de acuerdo a Overton & Rhoads (Fig. 47). A partir del diagrama se pueden descifrar elementos importantes para el género *Todus* como es el hecho de que el *Todus multicolor* es la fuente o raíz de donde proviene el resto de la familia. También es interesante ver que el *T. angustirostris* dió lugar al *T. subulatus*. Queremos aclarar que esto es una simplificación de eventos evolutivos de mucha más complejidad.

Fig. 47. Presentamos un diagrama simplificado de las implicaciones filogenéticas de los resultados de la investigación de Overton y Rhoads (2004).

Posible teoría del desarrollo filogenético de la familia Todidae

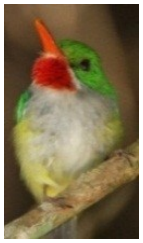
Todus multicolor

T. angustirostris

T. angustirostris

T. subulatus

T. todus



T. mexicanus
(*T. portoricensis*)

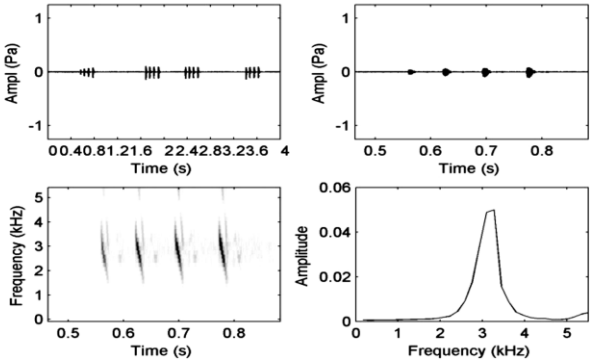
Bioacústica de la familia Todidae

Cualquier intento para estudiar los sonidos o vocalizaciones de la familia Todidae requiere mucho trabajo de campo y creemos que es un tema importante que abordaremos con mayor profundidad en el futuro. Las investigaciones de bioacústica relativas a las aves son fascinantes y falta mucho por conocer (Kroodsman 1996). Un aspecto importante que debemos recordar con el sonido de la fauna es que ineludiblemente nos enfrentamos con la incertidumbre de interpretar un idioma que no conocemos. En esta ocasión presentaremos, para cada una de las especies, el sonograma, la amplitud y la frecuecia de algunos sonidos de las distintas especies de *Todus* tomados en los lugares estudiados. La interpretacion de estos sonidos no está incluida debido a que el estudio está en progreso. Podemos decir que en el sonograma, la amplitud y frecuencia del sonido del *Todus multicolor* y el *T. angustirostris* tienen gran semejanza desde el punto de vista acústico.

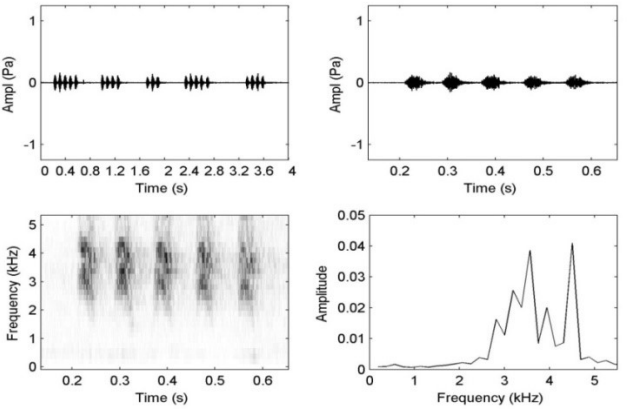
El género *Todus* posee magníficos atributos, como son los colores y su biología de reproducción, pero su aparato de fonación, la siringe, produce sonidos que para los humanos no resultan ser musicalmente llamativos. El sonido producido por las especies de *Todus* resulta ser muy efectivo para que ellos puedan comunicarse entre si en el bosque. Su sonido de contacto es perceptible a una gran distancia (150 pies.; 50 m.) especialmente si consideramos el tamaño pequeño de las especies del género. Posiblemente al no tener una vocalización llamativa para los humanos ha evitado su captura para ser enjaulados y de igual manera ayuda a su supervivencia.

Fig. 48. Sonogramas, amplitudes y frecuencias de algunos de los sonidos producidos por las cinco especies de *Todus*. Todas fueron grabadas por los autores con una grabadora Marantz PMD660 con un micrófono Rode.

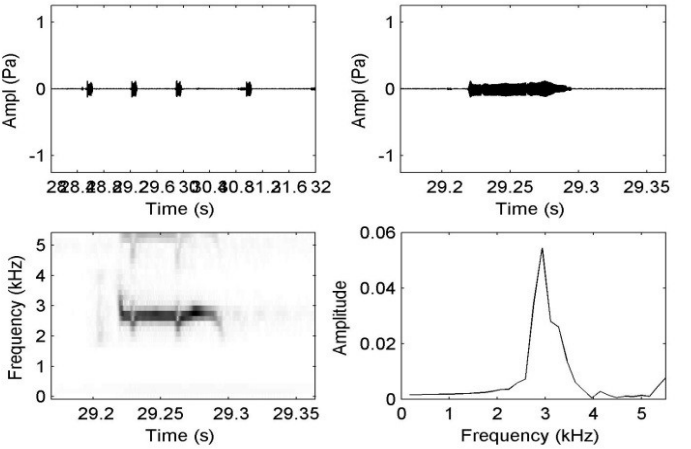
Todus multicolor



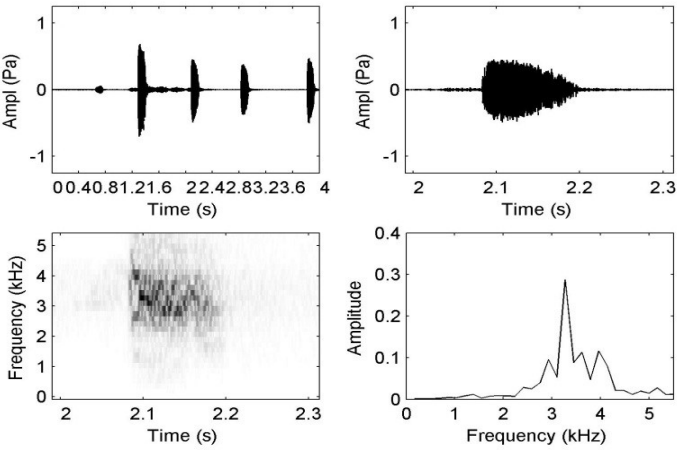
Todus angustirostris



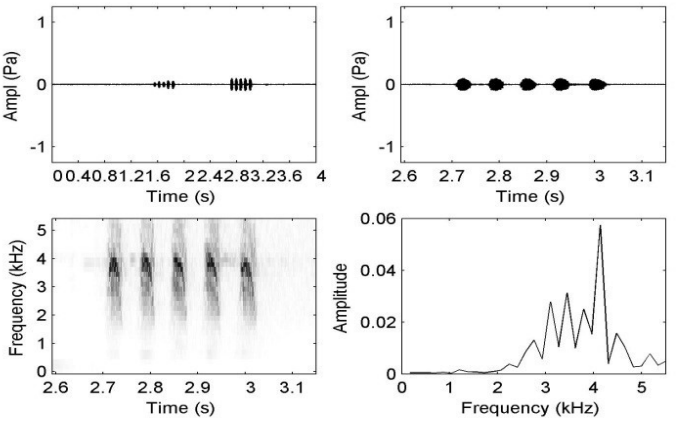
Todus subulatus



Todus todus



Todus mexicanus (*T. portoricensis*)



La familia Todidae en la filatelia

La filatelia siempre ha tenido una memoria más larga que los propios creadores de los sellos. En los sellos se recogen imágenes que reflejan el interés prevaleciente en un período discreto del tiempo (Fig. 49).

Fig. 49. Sellos del mundo conmemorando la familia Todidae.

Utilizando una muestra de sellos de correo del mundo, que conmemoran a la familia Todidae, podemos inferir el interés y la importancia que este género provoca en la filatelia. Si analizamos la muestra, de 24 sellos del mundo, estadísticamente podemos caracterizar el interés del género en la filatelia basado en la frecuencia de su uso. Cuba es el país que demuestra mayor interés por la especie con [10 (42%)] sellos conmemorativos al Cartacuba (*Todus multicolor*). República Dominicana con [3 (13%)] sellos pero recordando que posee dos especies del género y que también las comparten con Haití. En los sellos se conmemora al Chi cuí y al Barrancolí separadamente. Jamaica y Grenada con [2 (8%)] sellos respectivamente. Puerto Rico tiene [1 (4%)] sello conmemorativo para la especie pero el país no posee control para escoger los íconos que serán utilizados en el correo debido a que la desición es de los Estados Unidos. Las islas St. Vincent [1 (4%)], Montserrat [1 (4%)] y Antigua & Barbuda [1 (4%)] con un sello conmemorativo. España con un sello [1 (4%)] al igual que Liberia [1 (4%)] y Posta Romana [1 (4%)].

Es importante indicar que St. Vincent, Grenada, Montserrat, Antigua & Barbuda, Liberia, España y Posta Romana no poseen en su avifauna ninguna de las especies del género *Todus* lo que probablemente revela un interés fundado en la admiración por las especies y sus cualidades.

Capítulo 7
Galería fotográfica

Todus multicolor Cartacuba

Foto: Aslam Ibrahim Castellón Maure - Cuba

Todus multicolor Cartacuba

La hembra aparenta tener los colores menos brillantes cuando se compara con lo colores del macho y menos rojo en los flancos.

Al cerrar los párpados se puede notar que son rojos al igual que las pestañas.

Fotos: FelPe - Cuba

Todus angustirostris Chi cuí

Foto: José M. Pantaleón - República Dominicana

Todus subulatus Barrancolí

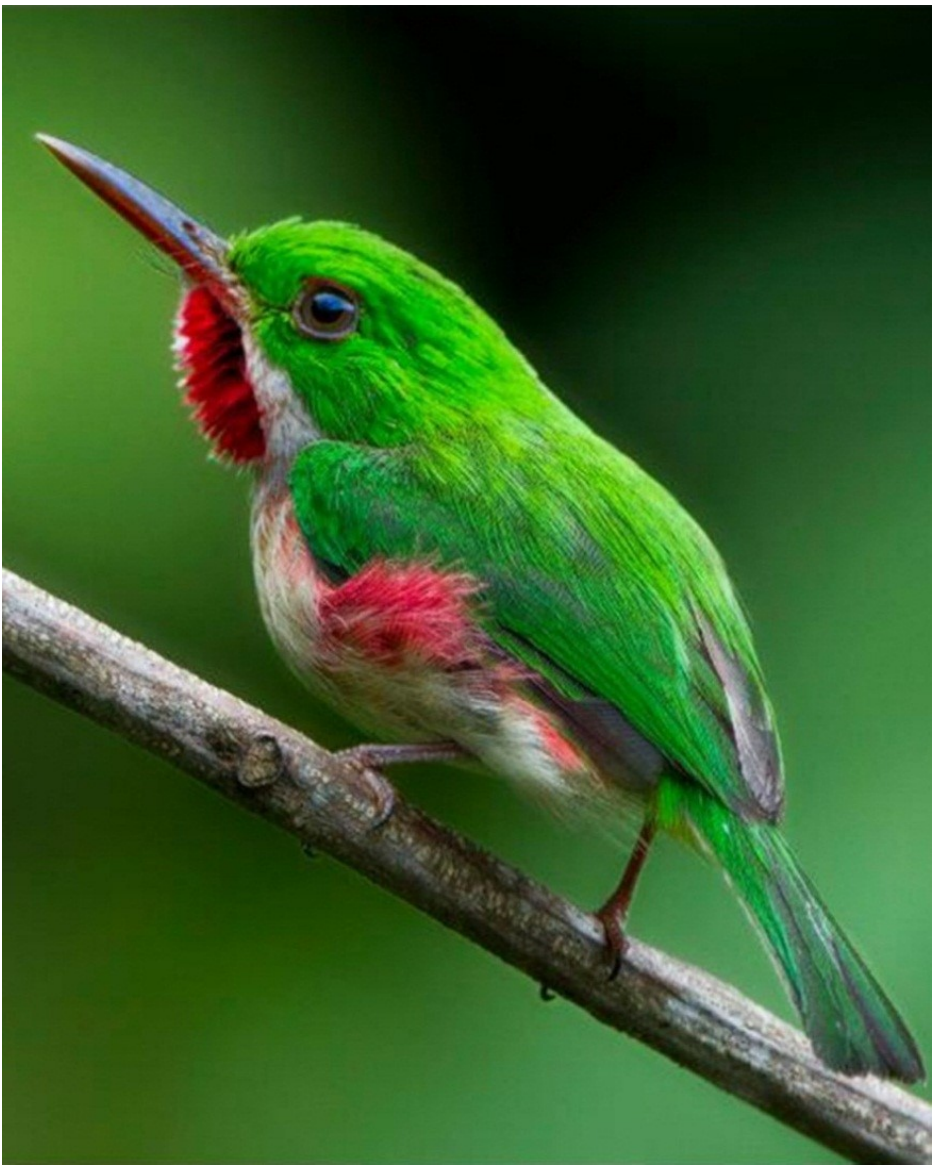


Foto: Guillermo Armenteros - República Dominicana

Todus mexicanus (*T. portoricensis*). San Pedrito (macho)

Foto: Gloria Archilla - Puerto Rico

Todus mexicanus (*T. portoricensis*) San Pedrito (hembra)

Foto: Kitty Aponte - Puerto Rico

Todus todus Rasta Bird

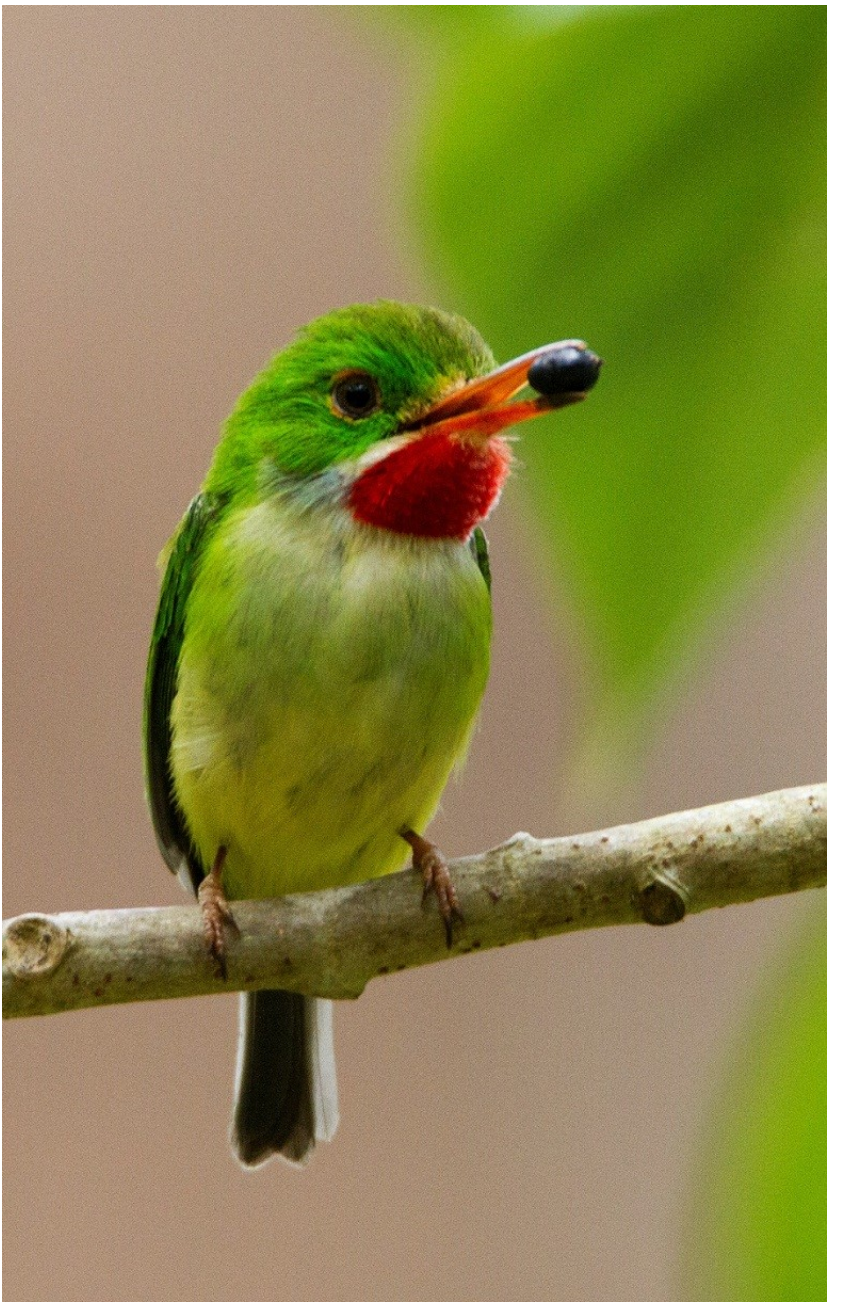


Foto: FelPe - Jamaica

Todus angustirostris Chi cuí

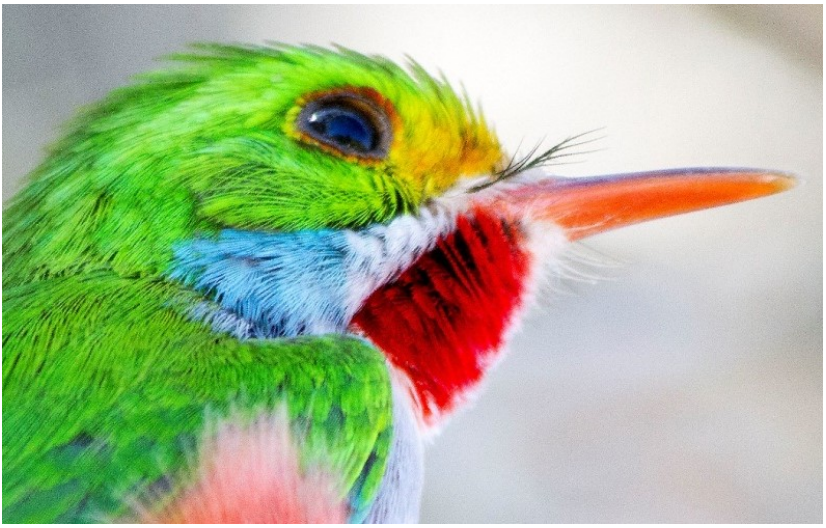
Foto: FelPe - Haití

Pareja de *Todus todus* en la cercanía de su nido. Sus cejas y párpados son rojos. El color verde pálido en el vientre es característico de esta especie.

Foto: FelPe – Jamaica

En el *Todus multicolor, T. subulatus* y *T. todus* las cejas y los párpados son rojos. No es así en el *T. angustirostris* ni en el *Todus mexicanus.* (*T. portoricensis.*).

Todus multicolor Cartacuba



Todus subulatus Barrancolí

Fotos: FelPe - Cuba, Santo Domingo

Todus todus Rasta Bird

Todus angustirostris Chi-cuí

Fotos: FelPe - Jamaica, Haití, Santo Domingo

Se requieren estudios específicos para determinar el dimorfismo oftálmico del *Todus* de Puerto Rico. La experiencia de campo adjudica positivamente la tendencia. La hembra tiene el anillo ocular blanco azuloso y en el macho el anillo ocular es negro.

Todus mexicanus (*T. portoricensis*) San Pedrito (hembra)

Foto: Luis Alvarez - Puerto Rico

Todus mexicanus (*T. portoricensis*) San Pedrito (macho)

Foto: FelPe - Puerto Rico

En más de 100 nidos estudiados no hemos encontrado una sola pareja que no tenga dimorfismo oftálmico.

Está pareja estaba lista para entrar al nido para alimentar a sus crías.

Parejas de San Pedrito trabajando en la construcción de su nido. Observe la tierra en el pico.

Fotos: FelPe - Puerto Rico

Todus mexicanus (*T. portoricensis*) Pareja de San Pedrito

Foto: Mary Vázquez - Puerto Rico

Todus mexicanus (*T. portoricensis*) San Pedrito

Pareja construyendo su nido en una barranca de tierra. El túnel es aproximadamente de 30 cm. de largo y 3.8 cm. de diámetro.

Juvenil Observar la ausencia del parcho rojo en la garganta.

Fotos: FelPe - Puerto Rico

San Pedrito juvenil con su primera experiencia fuera del nido. Podemos imaginar el asombro del polluelo al ver su nuevo entorno. Es notable la ausencia del parcho rojo en la garganta.

Juvenil

Foto: FelPe - Puerto Rico

Capítulo 8

APELACIÓN A LA COMISIÓN INTERNACIONAL DE NOMENCLATURA ZOOLÓGICA (CINZ)

Apelamos a la Comisión Internacional de Nomenclatura Zoológica (CINZ) para el reconocimiento oficial del nombre científico *Todus portoricensis* para el San Pedrito de Puerto Rico (actualmente *Todus mexicanus*). Nuestra campaña no se basa en caprichos arbitrarios, es un acto de justicia biológica y taxonómica para la especie, junto a una responsabilidad social y ecológica con Puerto Rico, y para el *T. mexicanus* (*T. portoricensis*) como nuestro taxón emblemático.

En las Antillas Mayores, solo hay cuatro familias endémicas conocidas: Dulidae, Todidae, Phaenicophilidae y Nesospingidae. De estas cuatro, solo la familia Todidae tiene presencia en todas las Antillas Mayores. Considerados en conjunto, los tódidos, son los grandes representantes ornitológicos de las Antillas Mayores. El San Pedrito es, filogenéticamente hablando, probablemente una de las aves más antiguas en la isla principal del archipiélago de Puerto Rico (Bond 1948; Olson 1976; Del Hoyo et al. 2001; Overton y Rhoads 2004).

En este mismo contexto nosotros nos sentimos muy preocupados de que sea la especie puertorriqueña de *Todus*, el San Pedrito, el único miembro de este grupo ornitológico que tenga asignado, por error histórico y taxonómico, un gentilicio incorrecto en su nombre específico. Este error impide que los puertorriqueños nativos adopten esta especie como parte integral de la biota y cultura puertorriqueña; sentir una afinidad por una especie llamada *T. mexicanus* no es algo natural para un puertorriqueño. Para alentar a la comunidad a cooperar en la protección de nuestros ecosistemas y en especial la biota, debemos ofrecerles razones lógicas que contengan una conexión emocional y un sentido de pertenencia. El reconocimiento oficial de esta ave endémica puertorriqueña como *T. portoricensis* ayudaría a lograr este objetivo.

Afirmamos que, en términos históricos, las ramas de la ciencia deberían estar sujetas a un compromiso inherente con la objetividad y con la verdad. Aceptar cualquier desviación de estos principios tiene un impacto negativo en la credibilidad científica. Además erosionan la confianza depositada en la ciencia por parte de nuestras comunidades. Si continuamos

separando las actividades científicas de sus implicaciones sociales, y no reconocemos el efecto que esto tiene, en términos sociológicos y ecológicos, perderemos una valiosa oportunidad para mitigar la horrenda huella que nosotros, como especie, estamos dejando sobre nuestro planeta.

Restaurar el nombre específico *portoricensis* a esta especie endémica, probablemente uno de los taxones de aves más antiguos de Puerto Rico, facilitaría en gran medida la protección de su hábitat mejorando la identificación de los puertorriqueños con esta especie. La conservación de las especies y sus hábitats no pueden depender únicamente de legislación o de leyes punitivas; los esfuerzos de conservación alcanzan su máximo potencial cuando los ciudadanos se identifican con su entorno y lo hacen suyo. Además, es posible que los participantes logren una satisfacción personal al ver el florecimiento de la biodiversidad que acompaña el haber ayudado en su protección.

Puerto Rico necesita urgentemente íconos reales y valiosos de la biota como emblemas para que los puertorriqueños se los apropien y así estarán mucho mejor equipados para enfrentar el ataque, a veces irracional, del desarrollo de la infraestructura. Retener el nombre específico *mexicanus* aleja a los puertorriqueños del vínculo emocional con el ave, disminuyendo la importancia relativa del San Pedrito de Puerto Rico y dificultando la tarea de integrar a la comunidad con el medio ambiente para protegerlo y preservarlo. (Y, de hecho, no puede haber ningún motivo para objetar que cambiar el nombre de *mexicanus* destruirá un lazo emocional previo o sentido de pertenencia, ya que la especie nunca ha existido en México). La nomenclatura zoológica siempre ha sido de gran importancia en la lucha por preservar nuestra biodiversidad y con sus acciones pueden ayudar en el intento por alcanzar los objetivos humanos más sublimes: regalar a nuestros herederos la mejor fortuna: un planeta saludable y habitable para todos y todas.

Resumiremos a continuación varios resultados deseables que se lograrán con este cambio del nombre específico:

(a) Honrar la intención de René P. Lesson, quien describió por primera vez al San Pedrito de Puerto Rico, utilizando la zona geográfica en la que ocurre. La intención de Lesson al utilizar un gentilicio para el nombre específico del *Todus* de Puerto Rico al momento de la descripción de la especie es "intencionalmente demostrable" tal como se define en el Código Internacional de Nomenclatura Zoológica. Los epítetos como *portoricensis,*

puertoricensis, borinkensis[14] o *borinkenalis* pueden ser válidos. Estos nombres están relacionados con Puerto Rico y por lo tanto cumplen con la intención expresa de Lesson.

(b) Reafirmar la función social de la ciencia y su objetivo fundamental en la búsqueda de la verdad.

(c) Cumplir con uno de los propósitos básicos de la taxonomía: comunicar información científica con corrección y consistencia.

(d) Corregir un error único en la nomenclatura zoológica. De más de 10,000 aves en todo el mundo, el San Pedrito de Puerto Rico es la única especie reconocida como endémica y conserva en su nombre específico a un gentilicio de otro país donde el ave no existe. La gran mayoría de los ornitólogos reconoce esto como un error en la taxonomía.

(e) Proveer justicia para René P. Lesson, quien tuvo la intención de enfatizar los orígenes geográficos de estas aves usando apropiadamente los gentilicios de Puerto Rico y México. La aplicación errónea de René P. Lesson de los gentilicios, probablemente, se deriva de un error por parte de su hermano, Adolphe Lesson. El legado de René P. Lesson no debería ser una inmerecida reputación negativa por denominar incorrectamente a la dos especies de *Todus* (Sharpe 1874).

[14] Borinquén" nombre histórico, usado por los Taínos, para denominar a la isla de Puerto Rico.

APÉNDICE A

CONCEPTO INTENCIÓN EN EL CODIGO Y EL *TODUS*

El Artículo 33 del Código Internacional de Nomenclatura Zoológica se refiere a "grafías posteriores " de nombres científicos, donde una grafía posterior de un nombre, si es diferente de la grafía original [Art. 32.1], o bien es una enmienda [Art. 32.2] o bien es una grafía posterior incorrecta [Art. 33.3] o bien un cambio obligatorio [Art. 34]

32.1 **Definición**. La <<grafía original>> de un nombre es la grafía usada en la obra en que el nombre se estableció. Tipos de grafías posteriores. Una grafía posterior de un nombre, si es diferente de la grafía original [Art. 32.1], es una enmienda [Art. 33.2], o una grafía incorrecta posterior [Art. 33.3], o un cambio obligatorio [Art. 34].). La sección 33.2, "Enmiendas", presenta las pautas oficiales para enmendar las grafías de los nombres científicos. Nos referimos al párrafo 33.2.1 a continuación:

33.2.1 “Un cambio en la grafía original de un nombre puede interpretarse sólo como
<< demostrablemente intencionado>> si en la propia obra o en una fe de erratas de un autor (o editor) hay una declaración explícita de la intención o cuando tanto el original como en la grafía modificada se cita y la segunda se adopta en lugar de la primera, o cuando se mencionan a las vez tanto la grafía original como la modificada y esta última se adopta en lugar de la primera, o si dos o más nombres se tratan de la misma manera en la misma obra." p. 43-44.
Las últimas palabras del párrafo 33.2.1, que hemos subrayado anteriormente, son esenciales para el caso del San Pedrito de Puerto Rico. Sin embargo, antes de seguir los argumentos, aclararemos las palabras "intención", "tratar" y "manera", ya que sus significados son fundamentales para la comprensión de la sección 33.2.1 del Código.

La etimología de la palabra “intención” nos indica que es un préstamo del latín “intention”, “intentionis” que significa determinación de la voluntad en orden a un fin; sencillamente es el esfuerzo hacia un fin o la idea que se persigue con cierta acción. También en la sección el verbo "tratar" significa: actuar o comportarse (alguien o algo) de una manera específica. La frase en esta sección “la misma manera” significa el modo y

la forma en que se ejecuta alguna cosa; que tienen características en común; similar, aunque no idéntico; estrictamente comparable. En el glosario del Código no se incluyen definiciones operacionales para estas palabras por lo que su uso será el acostumbrado en el idioma español y que anteriormente hemos explicado.

Reconocemos que la directrices establecidas en el Artículo 33, están orientadas para corregir errores ortográficos o de las grafías, donde la "grafía" es definida por el glosario del Código como: "La selección y ordenación de letras que forman una palabra". Sin embargo, afirmamos que, fundamentalmente, el principio esbozado en 33.2.1 tiene por objeto garantizar que se mantenga la intención del autor. En el caso del San Pedrito de Puerto Rico, la intención del autor abarca no solo la ortografía sino también la raíz misma de la palabra y los fundamentos que rige la sección 33.2.1 pueden y deben extenderse consecuentemente. Presentamos a continuación elementos que sostienen esta afirmación.

Al determinar el nombre específico válido de una especie, el Código se basa en el trabajo en el que se estableció originalmente para una especie. En el caso del San Pedrito de Puerto Rico, este trabajo es "Mémoire descriptif d'espèces ou de genres d'oiseaux nouveaux ou imnparfaitement décrits. Sur les Todiers", *Annales des Sciences Naturelles*, Seconde serie 9: 166-178, publicado por René P. Lesson en 1838; este artículo es el componente clave de nuestro argumento en nuestra misión de actualizar el nombre específico de esta especie. La sección 33.2.1 del Código establece que hay motivos para la enmienda de un nombre científico sobre la base de lo "demostrablemente intencionado" del autor: "...si dos o más nombres se tratan de la misma manera en la misma obra." en el documento original donde se describe la especie. Este principio es exactamente aplicable al caso del San Pedrito puertorriqueño. En la descripción de los taxones del género *Todus*, René P. Lesson utilizó para dos especies diferentes nombres específicos que incluían gentilicios basados en los orígenes geográficos (aparentes) de los especímenes recolectados. Hay complicaciones, por supuesto: los orígenes geográficos de las dos especies fueron confundidos, uno de ellos había sido identificado erróneamente como de México y el otro taxón había sido, aparentemente, descrito con anterioridad. Pero estas complicaciones no alteran el hecho de que las descripciones de Lesson correspondan a dos gentilicios relativos a los países de origen. Trató los

nombres de dos especies del género de manera similar, denominando al San Pedrito puertorriqueño *Todus mexicanus* considerando su supuesto origen en México y denominando al Cartacuba cubano *T. portoricensis* por la información de que fue cazado en Porto Rico. Esto constituye una "demostrable intención" de Lesson para nombrar las especies, recién descritas, a partir de su origen geográfico. Como tal, afirmamos que el nombre científico oficial del San Pedrito puertorriqueño debe ser restituido a *Todus portoricensis* (*T. puertoricensis*, *T. borinkensis*, *T. borinkenalis*[15], u otro epíteto relevante para Puerto Rico). Nos referiremos al ejemplo dado en la sección 32.5 como apoyo adicional para esta afirmación:

> "Ejemplos. Si un autor al proponer un nuevo nombre de nivel especie, hiciera constar que estaba dedicando la especie a Linnaeus, y con todo el nombre apareciese publicado como *ninnaei*, se trataría de una grafía original incorrecta a corregirse a *linnaei*" (p. 41).
>
> Utilizaremos este ejemplo para ilustrar el tema de la intención implícita del autor. Ejemplo: Si un autor al proponer un nuevo nombre de nivel especie, hiciera constar que estaba dedicando la especie a Porto Rico y con todo el nombre apareciese publicado como *mexicanus*, se trataría de una grafía original incorrecta a corregirse a *portoricensis* o cualquier otro epíteto relacionado con Porto Rico para que se cumpla con la intención de su autor René P. Lesson.

[15] Vid nota 14

APÉNDICE B

EL CONCEPTO DE JURISPRUDENCIA “no case law” Y EL *TODUS*

¿Qué significa el concepto “no case law” y qué tiene que ver con el caso del San Pedrito de Puerto Rico? La introducción del Código Internacional de Nomenclatura Zoológica establece ocho principios rectores en los que se basa el Código. Nos referimos aquí al octavo principio, que dice lo sieguiente:

(8) No hay jurisprudencia “no case law” en nomenclatura zoológica. Los problemas de nomenclatura se deciden mediante la aplicación directa del Código y nunca mediante referencia a un precedente. Si se solicita a la Comisión una decisión sobre un caso concreto, aquella se aplica a este caso exclusivamente. p. XX.

Para el San Pedrito de Puerto Rico, esto significa dos cosas. Primero, no hay precedentes a los que el CINZ deba referirse al examinar este caso. Segundo, cualquier corrección hecha al nombre de la especie puertorriqueña no se aplicaría a ningún otro caso; no sentaría ningún precedente para futuras discusiones aunque pudieran parecerse a otro caso. Esto es poco probable que ocurra, ya que el caso del San Pedrito puertorriqueño es único en su clase. Si René P. Lesson no hubiera elegido incluir un gentilicio en el nombre científico del San Pedrito o si Adolphe Lesson no hubiera indicado que coleccionó el espécimen correspondiente en Tampico, México, esta especie endémica nunca habría adquirido un nombre específico tan poco apropiado. Pero los hermanos Lesson hicieron lo antes dicho, y como resultado, el diminuto San Pedrito puertorriqueño se convirtió en el punto focal de un caso único en la nomenclatura zoológica. De las aproximadamente 10,000 especies de aves que existen en todo el mundo, la especie de *Todus* de Puerto Rico (San Pedrito) es la única que:

(1) Tiene en su actual nombre científico un epíteto de un país donde no existe (es endémico de Puerto Rico, sin embargo, su nombre específico es *mexicanus*).

(2) Al momento de describirlo, el autor utilizó dos gentilicios, para dos de las especies del género (*mexicanus* y *portoricensis*) en el mismo trabajo, cometiendo dos errores de ubicación involuntarios.

Recordando, en este momento, que en el Congreso de Mónaco (1913) se resolvió otorgar plenos poderes a la Comisión Internacional de Nomenclatura Zoológica, para suspender las reglas en los casos en que, resultare claramente una "mayor confusión que uniformidad". Considerando la autonomía y la ausencia de jurisprudencia en la nomenclatura zoológica, "no case law", permitirá a los miembros del comité evaluar los hechos relevantes de este caso y asignar el epíteto apropiado al nombre específico del *Todus* de Puerto Rico como fue la intención de René P. Lesson, sin violar el Código.

APENDICE C

LA INCONSISTENCIA TEÓRICA DE LA SISTEMÁTICA:

En el inicio de la descripción de las dos especies inéditas de *Todus* Rene P Lesson hace una declaración muy importante. En su declaración Rene P Lesson adelanta y justifica los errores que Adolfo Lesson pudiera haber cometido. Su argumento se basa en la incapacidad que tenia Adolfo Lesson para separar y distinguir las dos especies de Todus que trajo a Rene P Lesson. A continuación el planteamiento de Rene P Lesson:

"Estos tres tipos de Todus tienen las mismas formas, el mismo tamaño, y a primera vista una coloración que solo puede distinguirse por sus matices y por una comparación minuciosa. Actualmente estas tres especies solo pueden diferenciarse gracias a la descripción comparative que se ha dado de cada una de ellas."

"These three types of Todus have the same shapes, the same size, and at first glance a coloration that can only be distinguished by their nuances and by a thorough comparison. Currently these three species can only be differentiated thanks to the comparative description that has been given of each of them."

La historia natural de las aves del Caribe tiene una trayectoria muy compleja. El intento de resolver elementos incongruentes y contradictorios de la sistemática relativa a las aves es una tarea casi imposible. Al tomar el *Todus* como nuestro ejemplo nos permite comprender la complejidad mencionada.

En el año 1835 Adolfo Lesson es parte de los tripulantes en una expedición científica en el bergantín Hussard. Su viaje se inició en el 25 de diciembre del 1835 partiendo del puerto Burrt en Francia con destino a las Antillas y México. Su travesía fue durante los años 1835 hasta el 1837 con su regresó a Francia. En el 1836 estuvo en Puerto Rico (portal cibernético WWW.odsas.net) y establece una bitácora con los hallazgos que complementa con algunos dibujos. En la postrimería del viaje visitó la

Habana, Vera Cruz y Tampico (1837). Hemos denotado estos específicos momentos porque son de gran ayuda en algunas partes de nuestro argumento.

Al relatar su viaje a Puerto Rico Adolfo Lesson le indica a Rene P. Lesson (su hermano) que el mató una especie de *Todus* en Puerto Rico. Esto está incluido en la descripción científica relativa al los *Todus* desarrollada por Rene P Lesson en una publicación científica de zoología "Annales de Ciencias Naturales...(1838)".

Article 76. Type locality.
76.1. Definition. The type locality of a nominal species-group taxon is the geographical (and,
where relevant, stratigraphical) place of capture, collection or observation of the name-bearing type; if
there are syntypes and no lectotype has been designated, the type locality encompasses the localities
of all of them [Art. 73.2.3].
76.1.1. If capture or collection occurred after transport by artificial means, the type locality is the
place from which the name-bearing type, or its wild progenitor, began its unnatural journey.
Recommendation 76A. Type localities.
76A.2. A statement of a type locality that is found to be erroneous should be corrected.

Si consideramos algunos elementos de la bitácora de Adolfo Lesson, que están incluidos en la hoja de descripción de Rene P Lesson, sobre sus hallazgos en Puerto Rico, tenemos que concluir que el ave cazada en Puerto Rico no tiene ninguna posibilidad que sea la especia de *Todus* de Cuba.

La descripción en inglés del original en francés

5 "The green todier, rose and blue f[2] was killed in Porto-Rico by Mr. Adolphe Lesson.
[2]Live in the island of Porto-Rico.

5 "El todier verde, rosa y azul f[2] fue matado en Puerto Rico por el Sr. Adolfo Lesson.
[2]Vive en la isla de Puerto Rico.

F[2], T. portoricensis, Adolphe Lesson, unpublished.

Aparenta ser un error en la descripción, pero no lo es. Algunos tomarían la decisión de adjudicarlo como una equivocación de parte de Rene P Lesson pero entendemos que no lo es. Se ha pasado por alto un detalle muy importante que está incluido en la propia descripción de Rene P Lesson. Es la propia descripción la que hace diferenciar la forma de la colecta que es adjudicada a los dos individuos. Este hecho logra facilitarnos las posibles dudas relativa a quien es uno y el otro.

De igual manera al considerar la descripción que Rene P Lesson ofrece sobre la especie de *Todus* que informo en Tampico y Vera Cruz tendremos que preguntarnos si esta especie podría ser la especia de Puerto Rico como se infiere posteriormente en las revisiones de R. Ridgway (1914). En el caso de la especie de Tampico, Vera Cruz tenemos una explicación para considerar. Adolfo Lesson informó o reportó esta especie lo que nos indica que no la cazó. Solo indica en su informe que reportó la especie, diferenciándose de la colecta hecha en Puerto Rico donde establece que cazó la especie. ¿Qué información podemos derivar de estos hechos que provienen de los protagonistas de este drama histórico? Para comenzar se puede concluir que Adolfo Lesson no cazó esta especie en Tampico. Es muy probable que esta piel de *Todus* la haya comprado en el puerto de Vera Cruz a mercaderes de estos objetos. Debemos añadir otro hecho importante que indica que Adolfo Lesson solo le entregó dos pieles de *Todus* a Rene P Lesson. De estas dos pieles una la cazó en Puerto Rico y la otra la informó en Tampico Vera Cruz. Esta descripción es completamente clara y corresponde a la especie de Puerto Rico para lo que no hay ninguna duda.

La descripción en español a partir del original francés e inglés

2 ° The green and yellow todier has been reported from the Vera-Crux by Mr. Adolphe Lesson. He lives on the firm coast, in Mexico and in Tampico more particularly.

El Sr. Adolphe Lesson ha informado sobre el todier verde y amarillo del Vera-Crux. Vive en la costa firme, en México y en Tampico más particularmente.

C) *Todus viridis*, Atlas of the Dict. is. nat., pi. 32, fig. 1
Todus mexicanus, Less.

REFERENCIAS RECLAMO CINZ

Bond, J. 1948. "Origin of the bird fauna of the West Indies". *Wilson Bulletin*. 60: 207–229.

Bond, J. 1963. "Derivation of the Antillean avifauna". *Proceedings of the Academy of Natural Science of Philadelphia.* 115: 79–98.

Bond, J. 1966. "Affinities of the Antillean avifauna", *Caribbean Journal of Science*. 6(3-4): 173–176.

Bond, J. 1971. *Birds of the West Indies.* Boston. USA: Houghton Mifflin Company.

Bryant, H. 1866. *Proceedings or the Boston Society of Natural History***,** *Vol. 10.* New York: William Wood and Co.

Cabrera, R. 1837. *Diccionario de Etimologías de la Lengua Castellana*. Madrid: Imprenta de Don M. Calero.

Calandrelli, M. 1882. *Diccionario Filológico-Comparado de la lengua Castellana.* Buenos Aires: Imprenta Biedma.

Comisión Internacional de Nomenclatura Zoológica. 2000. *Código Internacional de Nomenclatura Zoológica. 4ª ed.* London: International Trust for Zoological Nomenclature..

Sagra, R. de la 1839. *Historia física política y natural de la isla de Cuba, Aves* by Alcide d'Orbigny Paris: Librería de A. Bertrand. https://dx.doi.org/10.5962/bhl.title.207

Del Hoyo, J. Elliott, A. and J. Sargatal (Eds.) 2001. *Handbook of the Birds of the World, Vol. 6, Mousebirds to Hornbills.* Barcelona: Lynx Edicions.

Gherovici, P. 2003. *The Puerto Rican syndrome***.** New York: Publisher Other Press.

Gould, John. 1837. *Icones Avium* Parte I. Publicado por el autor. Inglaterra.
Lesson, R. P. 1838. "Mémoire descriptif d'espèces ou degenres d'oiseaux nouveaux ou imnparfaitement décrits. Sur les Todiers". *Annales des Sciences Naturelles.* Seconde serie 9: 166-178.
Olson, S. L. 1976. "Oligocene Fossils Bearing on the Origins of the Todidae and Motmotidae (Aves: Coraciiformes)", *Smithonian Contribution to Paleobiology* 27: 111–119. Collected papers in avian paleontology honoring the 90th birthday of Alexander Wetmore.
Overton, L. C., D. D. Rhoads, 2004. "Molecular phylogenetic relationships based on mitochondrial and nuclear gene sequences for the todies (*Todus*, Todidae) of the Caribbean". *Molecular Phylogenetics and Evolution* 32: 524–538. Nebraska, EEUU.
Peters, J. L.1945. *Check-list of Birds of the World*. Cambridge: Harvard University Press.
Ridgway, R. 1914. *The Birds of North and Middle America: A Descriptive Catalogue*. Washington: Smithsonian Institution Press

REFERENCIAS

Arizmendi M. C.; H. Berlanga 2014. *Hummingbirds of Mexico and North America*. Mexico: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).
Belcher, E. 1843**.** *Narrative of a voyage round the world: performed in Her Majesty's ship Sulphur, during the years 1836-1842, including details of the naval operations in China, from Dec. 1840, to Nov. 1841; published under the authority of the lords commissioners of the Admiralty* /London: Henry Colbun.
Bernstein, L. 1965. "Fossil birds from the Dominican Republic". *Quarterly Journal of the Florida Academy of Sciences.* 27: 271-284.
Boddaert P.; E.L. Daubenton 1783. *Table des planches enlumineez d'histoire naurelle de M. d'Aubenton*:... Utrecht,Berlin.
Bonaparte, C. L.1850. *Conspectus generum avium*. Italy: E.J. Brill.
Bond, J. 1948. "Origin of the bird fauna of the West Indies". *Wilson Bulletin*. 60: 207–229.

Bond, J. 1963. “Derivation of the Antillean avifauna”. *Proceedings of the Academy of Natural Science of Philadelphia.* 115: 79–98.
Bond, J. 1966. “Affinities of the Antillean avifauna”, *Caribbean Journal of Science*. 6(3-4): 173–176.
Bond, J. 1971. *Birds of the West Indies.* Boston. USA: Houghton Mifflin Company.
Borowski, G. H. 1780. *Gemeinnuzzige naturgeschichte des thierreichs: darinn die...* Berlin: bei Gottlieb August Lange.
Breton, R. P. R. 1665. *Dictionnaire Caraibe-Francais*. Paris: Editions Karthala.
Brisson, M. J. 1760. *Ornithologie, ou, Méthode contenant la division des oiseaux en ordres, sections, genres, especes & leurs variétés***...** Vol. 4**.** Paris: Ad Ripan Angustinorum.
Buffon, G. L. L. (1749-1804). *Histoire naturelle, generale et particuliere...*Paris: De l’Imprimerie royale.
Buffon, G. L. L. 1849. *Obras Completas de Buffon*, *Tomo XXVI, Complementos por R. P. Lesson*. Madrid, España.
Buffon, G. L. L 1770-1783. *Planches enluminées d’histoire naturelle*. Paris: De l’Imprimerie Royale.
Buffon, G. L. L 1765-1783. *Planches enluminées d’histoire naturelle*. Paris: s.n.
Buffon, G. L. L 1780. *Histoire naturelle des oiseaux.* Paris: De l’Imprimerie royale.
Buffon, G. L. L 1786. *Histoire naturelle des oiseaux l*es *planches enluminées, systematically disposed* .London: Pinted for B. White and Son.
Buffon, G. L. L 1793. *The Natural History of Birds.*L from the French of the Count de Buffon. London: Printed for A. Strachan, and T. Cadell in the Strand, and J. Murray.
Buffon, G. L. L 1799. *Histoire naturelle.* Paris: Didot l’ainé et Firmin Didot.
Carus, J. V. 1884. *Zoologischer jamresbericht fur 1882*. Leipzig: Verlag von Wilhelm
Engelmann.
Calandrelli, M. 1882. *Diccionario Filológico-Comparado de la Lengua Castellana*. Buenos Aires: Imprenta de Biedma.
Chenu, J. C. 1851-1860. *Encyclopedie d’histoire naturelle*. Paris: Gustave Havard.

Clarke, J. A. et al. 2009. "Combined phylogenetic analysis of a new North American fossil species confirms widespread Eocene distribution for stem rollers (Aves, Coraciidilidae)". *Zoological Journal of the Linnean Society.* 157: 586-611.
Cory, C. B. 1918. *Catalogue of Birds of the Americas and the Adjacent Islands*. Pt. 2. Chicago, U.S.A.
Cory, C. B. 1918. "Catalogue of Birds of the Americas" *The Auk* 35: 365-366.
Cory, C. B. 1885. *The Birds of Haití and San Domingo***.** Boston, U.S.A.: Estes & Lauriat.
Cory, C. B. 1889.*The birds of West Indies*. Boston, U.S.A. https://www.biodiversitylibrary.org/bibliography/7875
Coues, E. 1879. *Second Instalment of American Ornithological Bibliography.* Washington.
Cuvier, G. 1837. *The Animal Kingdom, Arranged According to it organization*,... London: G. Henderson.
Cuvier, G. 1828. *Le régne animal distribué d'aprés son organisation...*Bruxelles: Louis Hauman et Comp.
Daniel, J.W. 1902. "The Cuban Tody (*Todus multicolor*)". *Wilson Bulletin* 9, 113-116.
De Echegaray, E. 1887. *Diccionario General Etimológico de la Lengua Española*. Madrid: Alvarez Hermanos, Impresora.
D'Orbigny, A. 1839. "Aves" Vol. 3 Pt. 2. En de la Sagra. *Historia física política y natural de la isla de Cuba*. Paris: Librería de A. Bertrand. https://dx.doi.org/10.5962/bhl.title.207
D'Orbigny, C. 1861. *Dictionnaire universel d'histoire naturelle résumant / Atlas zoologie*. Vol. 1. Paris: Abel Pilon Et. C, Editeurs.
D'Orbigny, C. [1867?]. *Dictionnaire universel d'histoire naturelle.* Vol. 14. Paris: Abel Pilon et cie, Editeurs.
Del Hoyo, J. Elliott, A. and J. Sargatal (Eds.) 2001. *Handbook of the Birds of the World. Vol. 6, Mousebirds to Hornbills.* Barcelona: Lynx Edicions.
Desmarest, A. G. 1805. *Histoire naturelle des tangaras, des manakins et des todiers*. Paris: Garnery Delachaussee.
Dictionnaire des sciences naturelles, dans lequel on traitemethodiquement des differens etres de la nature,consideres soit en eux-memes, d'apres l'etat actuel de nos connoissances, soit relativement a l'utilite qu'en peuvent retirer la medecine, l'agriculture, le commerce et les artes. t. 54. 1829. Paris, Strasbourg.

Dumont de Sainte-Croix, M. 1816-1830. *Dictionnaire des sciences naturelles .../ Planches: Zoologie: ornithologie.* Paris, Strasbourg.
*Encyclopédie d'histoire naturelle; ou, traité complet de cette science d'après les travaux des naturalistes les plus éminents de tous les pays et de toutes les époques: Buffon, Daubenton, Lacépède, G. Cuvier, F. Cuvier, Geoffroy Saint-Hilaire, Latreille, De Jussieu, Brongniart, etc. Oiseaux, Pt.2***.** 1851-1860 Paris: Maresq. https://www.biodiversitylibrary.org/item/185665
Edwards, A. M. Guillemin, B. 1838. *Annales des Sciences Naturelles*, Seconde serie, Tome Neuvieme-Zoologie. Paris: Crochard & C, Libraires-Editeurs.
Edwards, G. 1750. *A Natural History of Birds*. London: College of Physicians in Warwick-Lane.
Edwards, G.; M. Catesby. 1771. *Recueil de divers oixeaux.* A. Nuremberg.
Encyclopaedia Britannica 1839. "An introduction to the natural history of birds". Dublin: Adam and Charles Black. https://www.biodiversitylibrary.org/bibliography/6270
Evans S.H. 1899. *Birds.* London: Macmillan and Co. New York: The Macmillan Company.
Eyton, T. C. 1867. *Osteologia Avium: A Sketch of the Osteology of Birds. Plates*. London: Published by R. Hobson.
Forbes, W. A. 1882. "On some points in the anatomy of the todies (Todidae), and on the affinities of that group". *Proceedings of the Scientific Meetings of the Zoological Society of London*: 442-450.
Garrod, A. H. 1881. *The Collected Scientific Papers [In Memoriam]*. London: s. n.
Goodrich, S. G. 1859. *Illustrated Natural History of the Animal Kingdom*. New York: Derby & Jackson.
Gosse, P. H. 1849. *Natural History – Birds*. London: John vanVoorst. doi: 10.59627/bhl.title.27016.
Gosse, P. H. 1849. *Illustrations of the Birds of Jamaica*. London: John van Voorst. https://www.biodiversitylibrary.org/bibliography/64338
Gould, J. 1837-1838. *Icones Avium, Parts. 1 and II.* Publicado por el autor: Inglaterra.
Gundlach, J. 1876. *Contribución a la Ornitología Cubana*. Habana, Cuba: Imprenta la Antillana de Cacho Negrete.
Goldsmith, O. 1840. *A History of the Earth and Animated Nature*. London: A. Fullarton and Co.

Gray, G.R. 1844_1849. *The Genera of Birds*. London: Longman, Brown, Green, and Longmans.
Guerin, F.E. 1839. *Dictionnaire pittoresque d'histoire naturelle et des phenomenes de la nature*. Paris. https://www.biodiversitylibrary.org/item/111207
Guérin F. E. 1833. *Magasin de Zoologie Journal*. Paris: A Paris, Chez Lequien Fils, Libraire.
Guérin-Méneville, F. E. 1847. *Revue Zoologique, Au Bureau de la Revue Zoologique*. Paris: Rue des Beaux-Arts.
Gherovici, P. 2003. *The Puerto Rican Syndrome*. New York: Publisher Other Press.
Jardine, W. et al. 1838. *Magazine of Zoology and Botany*. London.
Jardine, W. et al. 1839. *Annals of the Natural History*…. London.
Jones, T. R. 1888. *The Natural History of Birds: A Popular Introduction to Ornithology*. London.
Jobling, J. A. 2010. *The Helm Dictionary of Scientific Birds Names*. London: Christopher Helm.
Kepler, A. K. 1977**.** *A Comparative Study of Todies (Aves: Todidae): with Emphasis on the Puerto Rican tody.* Oxford: Oxford University Press.
Kielsen, F. C. 1835. *Icones avium: indicem systematicum.* Hafniae: Bianco Luno & Schneider.
Kingsley, J. S. 1856. *The Riverside Natural History Birds* Vol. 4. Boston and New York: Houghton, Mifflin and Company.
Knight, C. 1855. *The English Cyclopaedia*. London: Bradbury and Evans.
Knowlton F. H. 1909. *Birds of the World, a Popular Account*. New York: Henry Holt and Company.
Kroodsma, D. E., E. H. Miller. 1996. *Ecology and Evolution of the Acoustic Communication in Birds.* Ithaca and London: Cornell University Press.
Lafresnaye, F. M. 1833. "Sur le genre todier, *Todus*". *Magasin de Zoologie Journal.* Paris Vol. 3: 53-59.
Lafresnaye, F. M. 1847. "*Todus viridis* des auteurs". *Revue Zoologique par La Societe Cuvierienne, travaux inédit*. Paris: 326-333.
Lafresnaye, F. M. 1851. "Travaux inédits: Sur une nouvelle espece de Todier (Todus)" *Revue et Magasin de Zoologie Pure et Appliquée*. Paris Vol. 3: 477-479.

Latta, S. et al. 2006. *Birds of the Dominican Republic and Haití*. New Jersey, EEUU: Princeton University Press, Princeton.
Le Maout, M. E. 1853. *Histoire naturelle des oiseaux*. Paris: L., Curmer.
Ledrú, A. P. 1810. *Voyage aux Iles de Ténérife, la Trinité, Saint-Thomas, Sainte-Croix et Puerto-Rico.* Paris.
Lembeye, J. 1850. *Aves de la Isla de Cuba*. Madrid: Xunta de Galicia.
Lesson, R. P. 1838. "Mémoire descriptif d'espèces ou de genres d'oiseaux nouveaux ou imnparfaitement décrits. Sur les Todiers". *Annales des Sciences Naturelles.* Seconde serie 9: 166-178.
Lesson, R. P. 1831. *Treité d'ornithologie, au, Tableau méthodiquedes ordres, sous-o...* Bruxelles: Chez F.G. Levrault.
Lesson, R. P. 1828. *Manuel d'ornithologie, ou Description des genres et des principales espéces d'orseaux*; Paris: Roret.
Lesson, R. P. 1831. *Les trochilidées, ou Les colibris et les oiseaux-mouches, suivis d'un index général,...* Paris: A.Bertrand, pref.
Lesson, R. P. 1835. *Histoire naturelle des oiseaux de paradis et des épimaques:...* Paris: A. Bertrand.
Lesson, R. P. 1828. *Manuel d'ornithologie, ou Description des genres et des principales espéces d'orseaux*; Paris: Roret.
Lesson, R. P. 1830-1832. *Centurie zoologique.* Bruxelles: Chez F.G. Levrault.
Lesson, R. P. 1831- 1835. *Illustrations de zoologie*. Paris: Arthus Bertrand.
Linnaeus, C. 1758. *Systema naturae per regna tria naturae ...* Editio Decima, Tomus I. Holmiae, Impensis Direct. Laurentii SalVII.
Ludekker, R.; Sharpe, R. B. 1897. *The Concise Knowledge Library Natural History*. New York: Appleton and Company.
Mathieu, del C. N. 1982. "Relaciones del taino con el Caribe insular". *Boletín del Instituto Caro y Cuervo Thesaurus* Tomo XXXVII. Núm. 2. Bogotá, Colombia.
Maynard, C. J. 1898. *A Catalogue of the Birds of the West Indies...* USA: Newtonville.
Mayr, G; Micklich, N. 2010. "New specimens of the avian taxa Eurotrochilus (Trochilidae) and Palaeatodus (Todidae) from the early Oligocene of Germany". *Palaeontology* 84: 387-395. Frankfurt, Alemania.
Mayr, G; Knopf, C.W. 2007. "A Tody from the Early Oligocene of Germany". *The Auk* 124 (4): 1294-1304.
Mayr, G. 2014. "The Origins of Crown Group Birds: Molecules and Fossils". *Palaeontology* 57 (2): 231-242.

Mivart, G. 1892. *Birds: The Elements of Ornithology*. R.H. Porter: London.
Mourer-Chauviré, 1985a." Les Todidae (Aves, Coraciiformes) des Phosphorites du Quercy (France)". *Proceedings of the Koninklij ke Nederlandse Akademie van Wetenschappen,* Series B 88:407–414.
Mourer-Chauviré, 1985b." Les Todidae (Aves, Coraciiformes) des Phosphorites du Quercy (France)". *Proceedings of the Koninklij ke Nederlandse Akademie Van Wetenschappen.*
Murie, J. 1872. "On the Skeleton of *Todus*, with remarks as to its allies"**.** *Proceedings of the Scientific Meetings or the Zoological Society of London*: 664–680.
Murie, J. 1872. "On the Motmots and their Affinities"**.** *Ibis:* Vol. 2: 383–412.
Newton, A. 1893_1896. *A Dictionary of Birds*. London: Adam and Charles Black.
Nouveau dictionnaire d'histoire naturelle...1819. Vol. 34. Paris.
Olson, S. L. 1976. "Oligocene Fossils Bearing on the Origins of the Todidae and Motmotidae (Aves: Coraciiformes)", *Smithonian Contribution to Paleobiology* 27: 111–119. Collected papers in avian paleontology honoring the 90th birthday of Alexander Wetmore.
Overton, L. C., D. D. Rhoads, 2004. "Molecular phylogenetic relationships based on mitochondrial and nuclear gene sequences for the todies (*Todus*, Todidae) of the Caribbean". *Molecular Phylogenetics and Evolution* 32: 524–538. Nebraska.
Page, W.T. 1914. *Bird-notes.* London: Avian Press, Market Place.
Peters, J. L.1945. *Check-list of Birds of the World*. Cambridge: Harvard University Press.
Poppig, E. 1851**.** *Illustrirte Naturgeschichte des phierreichs*. Leipzing. https://www.biodiversitylibrary.org/bibliography/66852
Raffaele, H. et al. 1998. *A Guide to the Birds of the West Indies*. Princeton, New Jersey, EEUU: Princeton University Press.
Redfield, A. M. 1858. *Zoological Science or Nature in Living Forms*. New York: E.B. & E.C. Kellogg, Publishers.
Rennie, J. 1835. *The Field Naturalist: A Review of Animals, Plants, and Minerals...* (1835) London: Orr and Smith.
Ridgway, R. 1914. *The Birds of North and Middle America: A Descriptive Catalogue*. Washington: Smithsonian Institution Press
Sagra, R. 1839. *Historia física política y natural de la isla de Cuba***, Aves** by Alcide d'Orbigny. Paris: Librería de A. Bertrand. https://dx.doi.org/10.5962/bhl.title.207

Sclater, P. L. 1872. “Observations on the systematic position of the genera Peltops, Eurylaemus and *Todus*”, *Ibis* Vol. 2: 176-180.
Sharpe, R. B. 1874. “On the Genus *Todus*”. *Ibis* Vol. 4: 344-355.
Shaw, G. 1812. *General Zoology*. London: Printed for G. Kearsley. https://www.biodiversitylibrary.org/bibliography/1593
Sibley, C.G. and B.L. Monroe, 1990. *Distribution and Taxonomy of Birds of the World*. New Haven, CT: Yale University Press.
Skeat, W. 1888. *An Etymological Dictionary of the English Language*. London: Oxford, The Clarendon Press.
Sloane, H. 1725. *A Voyage to the Islands Madera, Barbadoes, Nieves, S. Christophers, and Jamaica ... Vol. 2.* London.
Straffen, O. 1911. *Brehms Tierleben. Bibliographifchs Inititud, Leipzig und Wien*. https://www.biodiversitylibrary.org/bibliography/5125
Stephens, J. F. 1826. *General Zoology* Vol. 13 part 1. London: Straffen, Brehms Tierleben.
Swainson, W. M. 1831-32. *Zoological Illustrations* Vol. 2. London: Baldwin & Cradock.
Swainson, W. M. 1838. *The Naturalist’s Library, Ornithology*.Vol. 10 Flycatchers. Edinburgh, London: W. H. Lizars.
Vieillot, M. L. P. 1807. *Histoire naturelle des oiseaux de L’Amerique Septentrionale*. Paris: De L’Imprimerie de Crapelet. https://www.biodiversitylibrary.org/bibliography/100831
Vieillot, L. P. 1823. *Tableau encyclopédique et methodique des trois régnes de la naturae. Ornithologie*. Paris: Imprimeur-Libraire.
Vieillot, L. P. 1834. *La galerie des oiseaux*. Paris: Carpentier Mericourt. https://www.biodiversitylibrary.org/bibliography/48613
Vigors, N. A. 1827-28. “Supplement to the genera of North American birds, and to the synopsis of the species found within the territory of the United States”. *The Zoological Journal* Vol. 3: 53. Edinburgh, London.
Visuales de todas las especies del género *Todus*. https://www.youtube.com/watch?v=cBT9XJ62j31& t=25s
Wallace, A.R. 1876. *The Geographical Distribution of Animals*. Dos volúmenes. Macmillan & CO. London.
Wetmore, A. 1927. *Scientific Survey of Porto Rico and the Virgin Island* Vol. 9 part 3 and 4. (New York Academy or Science).
Wetmore, A. 1916. *Birds of Porto Rico.* Washigton, D.C.: U.S. Dept. of Agriculture.

Wood, J. G. 1898. *Animate Creation: Popular Edition of Our Living World: A Natural History.* New York: Selmar Hess.
White, A. 1855. *A Popular History of Birds:Comprising a Familiar account of...*. London: Lovell Reeve.
Wiegmann, A. 1836. Notizen sur fauna der Insel Puertorico von C. Moritz. *Archiv fur Naturgeschichte*: 373-392. Berlín: Nicolai'Schen Buchhandlung.
Wilson, J. 1839. *An Introduction to the Natural History of Birds*. Edinburgh: Adam and Charles Black.
Wytsman, P. 1905. *Genera Avium*. Brussels: V. Verteneuil and l. Desmet. &
Son. http://www.biodiversitylibrary.org/bibliography/101546
Yoon, C. K. 2009. *Naming Nature: The Clash Between Instinct and Science*.
New York. Zimmer J.T. 1926. *Catalogue of the Edward E. Ayer Ornithological Library*...Chicago.

"The book is an important contribution to our knowledge of the family Todidae as well as a major contribution to Antillean ornithology in general. The authors' exhaustive investigation and compelling presentation are exceptional model for others to follow." ***James W. Wiley***

"The book is a fantastic fine piece of work. What a tremendous amount of research done! I am very Impressed. I know it was a difficult and lengthy task for the authors, but the final product was well worth it."
Herbert Raffaele

"Este libro es una increíble revisión del género Todus y única en sus estilo de investigación."

Orlando H. Garrido

"I doubt that there is a more complete history of todies."

Frank H. Wadsworth

La historia de la familia Todidae es el tema principal de este libro. Si consideramos su belleza, antigüedad y sobre todo su diminuto tamaño, entenderemos que son las más fabulosas aves de la zona Caribeña. Estas aves constituyen una familia especial en el mundo de la ornitología con su único género *Todus.* Su más notable característica es su apego a las Antillas Mayores. Su origen en el Caribe es un gran enigma pero varios elementos de su historia se han logrado descifrar utilizando la paleozoología, la filogenética y a través de su biología de reproducción. Sin embargo, otros descubrimientos sobre el género *Todus* esperan a los investigadores. El libro que tienes en tus manos fue estimulado por los desafíos y misterios mencionados anteriormente .

SOPI
SOCIEDAD ORNITOLÓGICA PUERTORRIQUEÑA INC.

CLEAN AIR CONTRACTORS

Birds Caribbean

José (Pepe) González Díaz:

Bachillerato en Ciencias naturales y
Maestría en estadísticas e investigaciones.
Videógrafo de Historia Natural del Caribe

Felisa (Fela) Collazo Torres :

Bachillerato en Artes Visuales y Sicología.
Videógrafa de Historia Natural del Caribe

Facebook: aves de Puertorico

Youtube: avespuertorico